3．採択された提案の概要

ここでは、モデル事業に採択された提案について、提案毎にまとめたものを掲載する。シートの記述についてはそれぞれの提案者によるものである。

■第１回採択提案

（受付順）

NO	提案名称	提案者	提案部門
1-01	宮城の伊達な杉の家を創る会	株式会社山大	住宅の新築（戸建）
1-02	三井ホーム超長期住宅システム	三井ホーム株式会社	
1-03	全建連地域木造優良（ちきゆう）住宅先導システム国産材モデル提案	社団法人全国中小建築工事業団体連合会	
1-04	エス・バイ・エルΣ超長期住宅モデルプロジェクト	エス・バイ・エル株式会社	
1-05	『彩樹の家』～地場県産材を用いた超長期住宅事業～	株式会社高砂建設	
1-06	富士ハウス型『資産価値の高い住まい』	富士ハウス株式会社	
1-07	200 年住宅コンソーシアムによる超長期住宅建設サポートシステム提案	200 年住宅コンソーシアム㈱エヌ・シー・エヌ内	
1-08	ＭＡＳＴ超長期分譲住宅先導的モデル	積和不動産中部株式会社	
1-09	北方型住宅ＥＣＯモデル事業	北海道建設部住宅局建築指導課	
1-10	（仮称）ウォールデンテラスおゆみ野　分譲プロジェクト	トヨタホーム東京株式会社	
1-11	ミサワインターナショナル「HABITA 超長期住宅」	ミサワインターナショナル株式会社	
1-12	１００年仕様の構造躯体と先進技術による点検・履歴管理CHS・NEXT“安心見える化”プロジェクト	三洋ホームズ株式会社	
1-13	「大樹のめぐみ」超長期モデル	株式会社茨城県南木造住宅センター	
1-14	MY CUBE　「ＳＩ工法」	山佐産業株式会社	
1-15	スモリの家・エコラ	スモリ工業株式会社	
1-16	ヘーベルハウス・ロングライフ住宅	旭化成ホームズ株式会社	
1-17	My Forest―大樹・ＢＦ・北海道仕様（超長期モデル事業）	住友林業株式会社	
1-18	サンクレストホームズ超長期住宅先導的モデル事業③	株式会社北陸リビング社	
1-19	国興ホーム　超長期住宅信州・松本モデル事業	株式会社国興	
1-20	まちなみ分譲モデル・提案住宅モデル	積水ハウス株式会社	

NO	提案名称	提案者	提案部門
1-21	「住み継ぎ～第三者間～」分譲モデル棟全国展開・「住み継ぎ～家族間～」街角期間限定モデルハウス全国展開	大和ハウス工業株式会社	住宅の新築（戸建）
1-22	築 60 年民家の耐震・省エネ型移築工事	豊田設計事務所	
1-23	TV マイホームカルテシステムによるサスティナブル住宅の提案	パナホーム株式会社	
1-24	熊本木材流通産直システム（森林認証の住まい）	新産住拓株式会社	
1-25	阿佐ヶ谷プロジェクト	株式会社構造計画研究所	住宅の新築（共同）
1-26	（提案者からの取り下げ申請があり、削除いたしました）		
1-27	超長期住宅先導的モデル分譲マンション事業（吹田市、さいたま市）	株式会社長谷工コーポレーション	
1-28	（提案者からの取り下げ申請があり、削除いたしました）		
1-29	UR 賃貸住宅「西ヶ原一丁目」	独立行政法人都市再生機構	
1-30	民家架構の 300 年域内継承をめざした住宅再生	仙台地方伝統建築技術研究会	既存住宅等の改修
1-31	再築システムの家	積水化学工業株式会社	
1-32	『ア・ラ・イエ』事業	東京急行電鉄株式会社	
1-33	フルスケルトン再生モデル	積水ハウス株式会社	
1-34	物件情報サイト「不動産ＢＯＸ静岡」リニューアル案	社団法人静岡県宅地建物取引業協会	維持管理・流通等のシステムの整備
1-35	NPO 法人住宅長期保証支援センター型超長期住宅先導的モデル事業	NPO 法人住宅長期保証支援センター	
1-36	Home Condition Report 作成支援システム	住環境価値向上事業協同組合	
1-37	ＷＥＢサイトによるマンション評価情報の提供事業	株式会社　風	
1-38	（提案者からの取り下げ申請があり、削除いたしました）		
1-39	可変インフィルの性能評価とその公開	大阪ガス株式会社	技術の検証 情報提供及び普及
1-40	「ルネッサンス計画」（中層階段室住棟改修共同研究）	ルネッサンス計画共同研究者（独立行政法人都市再生機構、株式会社竹中工務店　他）	技術の検証

■第２回採択提案

（受付順）

NO	提案名称	提案者	提案部門
2-01	長期利用支援住宅（セキスイハイム・ツーユーホーム・セキスイハイムシェダン・明石/高丘分譲プロジェクト）	積水化学工業株式会社　住宅カンパニー・北海道セキスイハイム株式会社・セキスイハイム近畿株式会社	住宅の新築（戸建）
2-02	キゴコチのいい家　シリーズ Boxy	株式会社三協建設	
2-03	「国産自然素材無垢材の家」国産無垢材を用いた超長期住宅事業	株式会社明城	
2-04	木も技も持続・循環・継承させる岩手の住まい	有限会社杢創舎	
2-05	東京/森の木の家プロジェクト	東京家づくり工務店の会	
2-06	ミサワホーム超長期住宅（育てる住まい・末永く住み継がれる住まい・持続的まちづくりのモデル）	ミサワホーム株式会社・ミサワホーム西関東株式会社	
2-07	Green Avenue　日進笠寺山	トヨタすまいるライフ株式会社	
2-08	家づくりサポートセンターによるユーザーと地元工務店と共に実現する長寿命住宅	ナイス株式会社	
2-09	「杉三層パネルを使った地域材民家の普及事業」	有限会社エムズ建築設計事務所	
2-10	京都の環境・住まいを育てるしくみづくりプロジェクト	株式会社ディー・エー・シー彩工房	
2-11	『しそう杉の家』の地域ブランド化による超長期住宅モデルの普及促進	株式会社山弘	
2-12	「近くの山の木で家をつくる会」・BeV　Standard 超長期住宅モデルプロジェクト	町の工務店ネット	
2-13	ＥＰＩＯＳ超長期住宅対応仕様	八木木材産業株式会社	
2-14	ポラスの超長期構法『ポラスサステナブル　システム』	ポラテック株式会社	
2-15	テクノストラクチャー　200 年リレーシステム　強い構造体と家歴書 DB で、長く大切に住み継ぐために。	パナソニック電工株式会社（旧：松下電工株式会社）	
2-16	木住協　ながい木の家モデル 地震に強い設（しつらい）の家	社団法人日本木造住宅産業協会	
2-17	（提案者からの取り下げ申請があり、削除いたしました）		
2-18	スウェーデンハウス「快適性が持続する家」プロジェクト	スウェーデンハウス株式会社	
2-19	信州エコハウスシステム超長期住宅モデル	北信商建株式会社	
2-20	一条「夢の家」超長期モデル	株式会社一条工務店	

NO	提案名称	提案者	提案部門
2-21	ワークショップ「き」組の家	ワークショップ「き」組	住宅の新築（戸建）
2-22	「美しい茨城の住宅」超長期モデル	美しい茨城の住宅をつくる会	
2-23	近鉄 Air wood 超長期住宅モデルプロジェクト・近鉄白庭台分譲住宅超長期プロジェクト	近鉄不動産住宅株式会社	
2-24	木造ドミノ住宅	木造ドミノ研究会	
2-25	トステムコンセプトモデル自然採暖採涼設計の家	トステム株式会社	
2-26	じゆうじざい・『家族のきずなを育む家』先導的モデル事業	株式会社ひまわりほーむ	
2-27	（提案者からの取り下げ申請があり、削除いたしました）		住宅の新築（共同）
2-28	UR 賃貸住宅「ヌーヴェル赤羽台」B・C 街区	独立行政法人都市再生機構	
2-29	「美しが丘共同住宅プロジェクト」～超長期にわたる資産価値保持のためのトータルコーディネイトシステム～	株式会社大京	
2-30	長く愛される住宅リフォーム	三井ホームリモデリング株式会社	既存住宅等の改修
2-31	住友林業ホームテック「既存木造住宅の超長期住宅システム」	住友林業ホームテック株式会社	
2-32	リノヴェックスーインフィル超長期システム	株式会社インテリックス	
2-33	（提案者からの取り下げ申請があり、削除いたしました）		
2-34	京都型リノベーションシステム	株式会社ゼロ・コーポレーション	
2-35	木造建築病理学・「既存ドック」システム	住宅医ネットワーク	
2-36	ミサワホーム超長期住宅：ホームイングモデル住み継がれる住宅への継続的改修の仕組み	ミサワホーム株式会社	
2-37	図面引越しサービス「Data-Bank システム」の整備	スマイル・コミュニケーションズ株式会社	維持管理・流通等のシステムの整備
2-38	超長期に住宅（集合住宅の専有部分）を利用し住宅の価値を維持するためのハウスバリュー・サポートシステム構築	ハウスソリューション株式会社	
2-39	超長期住宅の維持管理に寄与する住宅部品のトレーサビリティ管理	積水化学工業株式会社住宅カンパニー	
2-40	元請業者による住宅履歴情報の蓄積・活用を支援するサービス	株式会社　INAX サービス事業推進部	
2-41	住まいる BANK（構造性能安心管理システム）	日本木造住宅耐震補強事業者協同組合	
2-42	中小工務店向け住宅履歴データ管理と流通促進	ナイス株式会社	

NO	提案名称	提案者	提案部門
2-43	【e 家カルテ・エコノミー】を活用した住宅の維持保全および流通にかかる持続的な情報管理システムの事業化	住宅維持保全・流通情報研究開発コンソーシアム	維持管理･流通等のシステムの整備
2-44	マンション管理組合生涯支援システム	株式会社明豊エンタープライズ	
2-45	高齢世帯所有の部屋ストック有効活用の可能性～ホームシェアプログラムによる活用提案	NPO 法人ハートウォーミングハウス	技術の検証
2-46	社会資産型低層アパート推進技術	積水ハウス株式会社	
2-47	ＴＤＹグリーンリモデル・長持ち住宅展示（既存住宅改修例）	大建工業株式会社	情報提供及び普及
2-48	体感型モデルハウス「時を愉しむ家」提案	大和ハウス工業株式会社	

（1）第１回採択提案

①住宅の新築部門

■提案概要　　No.1-01

提案名	宮城の伊達な杉の家を創る会	部　門	住宅の新築
提案者	株式会社山大	種　別	システム提案
構　造	木造(在来軸組)	建て方	一戸建ての住宅
概　要	宮城県を中心に展開する工務店が、宮城県産材を活用し、耐久性の確保をはじめ多分野に渡り総合的に提案。		

■概　　評

耐久性について基礎コンクリート強度を高めていることを評価した。また、地域における取組みとして、地場産材を活用し、森林組合等との連携により木材の安定供給を確保している点についても評価した。

■提案の基本的考え方

合理化認定システム　YP-21 TYPE Ⅱ　Ｓ０６Ｂ－０２を基本に建物の超寿命化を計る。

宮城県内７１社の『宮城の伊達な杉の家を創る会』の地域会員と宮城県及び宮城県建築振興協会等地域ネットワークから超長期耐用住宅を県内に浸透させる。

継承性・持続性の確保

1. 地産・地消　地域材の持続的な活用

宮城県産材の全面利用　宮城県版住宅と連動し宮城県・宮城県建築振興協会・県森連・森林組合との連動で地域の活性につなげる。宮城県の森林の計画伐採と計画植林による安定した木材の供給。

2. 技術・技能の継承

超長期住宅に用いられる技術・技能が継承される仕組み

宮城県内の『宮城の伊達な杉の家を創る会』の地域会員は今回の提案に添った材料・工法を活用し地域のその他の工務店、設計業者、部品部材の供給業者でのネットワークを形成させ、超長期モデル事業の宮城県内への推進を図りながら住宅の質と施工技術の向上を図る。又、次世代の職人の育成に努めて超長期住宅の安定供給につなげる。

3. 長期間安心して住み続けられる安全快適な居住空間

予想される宮城県沖地震に備え耐震性の向上を図る。本モデル住宅においては構造フレームの許容応力度計算を全棟実施し、「性能表示２」以上を基本とし、基礎、及び躯体部分の瑕疵保障部分には第三者機関の保障をうけることとする。

■提案内容

今回の提案では、地産地消が最大のテーマ。ネットワークのメリットを最大限に生かし、県産材の使用を広げていく。「宮城の伊達な杉の家を創る会」の会員は、宮城県内でも中堅の年間 10～20 棟程度の新築住宅を供給している工務店が中心となる。会員工務店は今回の提案に沿った資材や工法を活用し超長期住宅のモデル事業を推進していくが、その過程で、住宅の質の向上や施工技術といったスキルの向上を図っていくことになる。このため、今回の提案では、工務店が少し背伸びすれば対応できる、実現可能性と先導性とのバランスをとった設計仕様とした。

住宅の性能面について、工務店間の性能の均質化を図るため、基礎や躯体部分については、第三者機関の保証を受けることとしている。

基本要件の性能確保の措置として、評価委員会で高い評価を受けたのは劣化対策。性能表示では「等級３」を満たすこととした。ベタ基礎を採用した上で、コンクリートの強度を「日本建築学会でいう、１００年間大規模な修繕が必要ないという基準」である 30kN まであげることにした。さらにコンクリートの中性化と鉄筋のかぶり厚の確保を確実に行い、基礎本体の寿命を１００年確保する。

システム提案で使用する木材は県産材を使用し、森林組合などと協力して県内の森林の計画伐採と計画植林による安定した地域木材の供給体制を構築している。この人工乾燥木材「宮城の伊達な杉」は樹齢 50～70 年、直径 24 ㎝以上の中目丸太からとる。構造材は、芯材から製材される角材で、柱・土台はすべて赤身。狂いが少なく耐朽性に優れた材で長期間使用する柱や土台にも適しているという。羽柄材は、同じ丸太からとれる芯去り材で狂いが生じにくい。乾燥は、最新式の高温蒸気乾燥機によるもので、表面だけでなく芯まで均質性の高い乾燥を実現している。

防腐防蟻処理では温暖化傾向を配慮し、本来宮城県では不要である防蟻処理も施す。

耐震性については、宮城県沖地震を考慮し、構造フレームの許容応力度計算を全棟実施し、性能表示等級で２以上を基本とした。

維持管理対策では、スケルトンとインフィルに区分し、スケルトン１００－２００年、インフィル 20 年に耐用年数を定め、対応を考えた。具体的には配管や配線などを点検・メンテナンスしやすいように工夫したほか、可変性を確保するための措置として、①外壁面を耐力面材とし、不足した分を集約化することにより、間取りの自由度確保や将来の変化に対応する②可変ゾーン部分の天井高さを統一し、納まりは床・天井勝ちとする③９１０㎜ピッチで格子組の梁を組みネダレス合板で水平剛性を強化する―ことなどを盛り込んだ。

県産材原木置場

木材を無駄なく使用する最新製材機

最新乾燥機

24ｃｍ以上の原木が使われる

■提案者からのコメント

今回の提案は地産・地消が最大のテーマであり、地域材を使用することによる一次産業の活性化と共に省ＣＯ２にも貢献しながら地域の工務店と共にこの超長期住宅を県内に普及していきたい。

■提案概要　　No.1-02

提案名	三井ホーム超長期住宅システム	部　門	住宅の新築
提案者	三井ホーム株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造(枠組壁工法)	建て方	一戸建ての住宅
概　要	枠組壁工法の住宅において、多分野に渡る総合的な提案。		

■概　　評

土台等腐朽しやすい部分の構造躯体の耐久性の向上、維持管理容易性等きめ細かな取組みのほか、売却時の再保証や買取保証システム等流通への配慮などを総合的に評価した。

■提案の基本的考え方

当社は、1994 年に 10 年目の無償の定期点検と有償のメンテナンスの実施による「20 年保証システム」を業界に先がけて導入した。住宅の寿命を延ばすためのアフターサービスを提供すると共に、建物の物理的耐久性を維持するためには定期的メンテナンスが不可欠であることの啓蒙にも力を入れてきた。併せて、中古住宅の流通活性化に向けた各種の保証システムを生み出してきた。

この度の、モデル事業において、長い間に築き上げた経験と実績により、超長期にわたり循環利用できる良質な住宅ストックを供給することができると考えている。

■提案内容

三井ホーム超長期住宅システムでは、ツーバイフォー住宅において多分野にわたる総合的な提案を行っている。

ツーバイフォー住宅は、19 世紀に北米で生まれ、進化してきた工法である。北米はもとより日本を含め、ヨーロッパ、オーストラリア、ニュージーランド等でもその性能は高く評価され、現在では、住宅のグローバルスタンダードとなっており、100 年を超える長寿の住宅も数多く現存している。これは主な基本構造構成部材が国際規格材であり、長期にわたって同一品質の構造材料を供給することができることによるものであるため、補修や増改築も容易である。また、2×4 材をはじめとする規格材は 6 種類と種類が少なく、施工の熟練度によりバラツキを生じやすい複雑な継手・仕口を排除し、接合のほとんどがくぎ、金物で接合され、施工に関する性能が標準化あるいは単純化されているなど、合理的な工法であるため、均質な性能を持つ住宅を長期にわたって建設することが可能な住宅である。

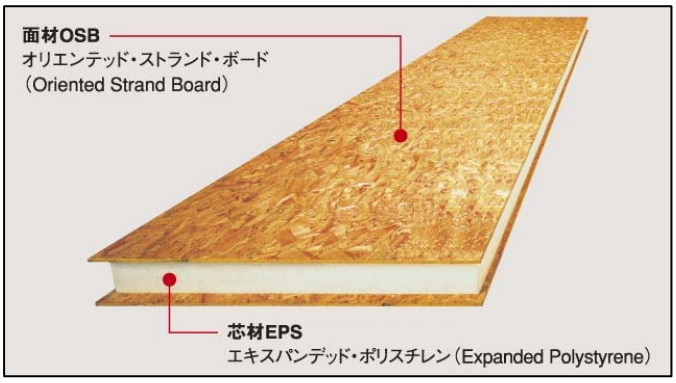
今回の「三井ホーム超長期住宅システム」の申請においては、このツーバイフォー住宅が持つ基本的な性能にプラスして「住宅の長寿命化に資する新しい技術の進展に寄与する」点として、構造躯体の耐久性、内装・設備の維持管理容易性、住宅の耐震性や変化に対応できる良質な居住空間等について先導的な提案を行ったが、その一部を紹介する。

①構造躯体の耐久性

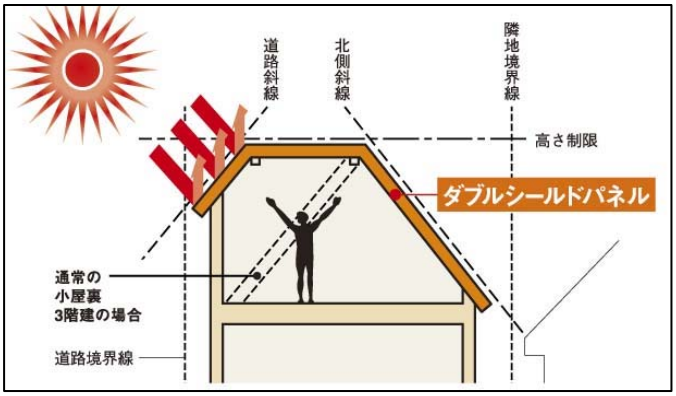
構造躯体の耐久性では、様々な部位に高い防水・防湿性能をもつ仕様を採用している。土台対策として、換気効率を品確法基準より 10%向上させた当社オリジナル「土台スペーサー」を

用い、床下の換気も十分に行える。壁合板等に用いる CN 釘は風雨に強い亜鉛メッキ処理を施した CNZ 釘を使用し、建物の外部に面した構造用金物はマグネシウム合金メッキ処理仕様とし、屋根、水切り板金は高耐久なガルバリウム鋼板を使用するなど、住宅の長期的な利用を考慮し、細部まで配慮した仕様である。

②変化に対応できる良質な居住空間



変化に対応できる良質な居住空間では、建物最外周で断熱層を構成し、高い断熱性・気密性をもつオリジナルの屋根断熱パネル（DS パネル）仕様を入れた。DS パネルを用いることにより、未利用空間である小屋裏をロフトや勾配天井を設けた開放的でゆとりのある居住空間へと実現可能とすることができ、特に都市部における限られた敷地に対して最大限の快適な居住空間の提案が可能となった。主要居室の躯体天井高さを2.6m以上とすることでライフスタイルの変化に伴う内装･設備の更新、特にリフォーム時の配管・配線スペースの確保が床や天井を二重にすることで容易に施工でき、かつ居室の天井高さも十分に確保することが可能となる。また、高効率の熱交換型換気・全館空調システムを搭載し、居住者の快適性を向上させると同時に CO2 排出量の削減にも寄与することができる。

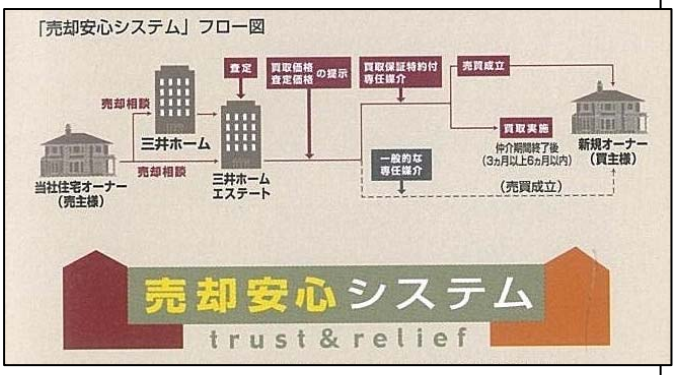


省エネルギー対策としては、従来の燃焼式給湯器に比べて約 30%の省エネルギー効果を期待できる高効率給湯器を採用し、住宅使用時の省エネルギー及び CO2 排出量を大幅に削減し、地球温暖化防止などに貢献する。

③内装・設備の維持管理の容易性

維持管理容易性では、低汚染外壁吹付材とヘッダー配管・ヘッダー排水システム工法の提案を行っている。特に、低汚染外壁吹付材を塗布することで外壁の表面が汚れにくくなり、塗り替えのスパンを長くすることができ、維持管理コストも削減できる。また、「超長期住宅の普及のために体制や仕組みの整備に寄与する」点として、流通促進等に関する取組みに対しても提案を行った。建物売却時に指定（有料）の建物診断に基づくメンテナンスの実施により、

以後 10 年間の構造躯体の再保証を行う「リ・ブライト」と、20 年保証システム対象の建物売却時に指定（有料）の建物診断に基づくメンテナンス工事を実施することにより、建物価値を反映した独自査定の買取保証を行う「売却安心システム」の提案を行うことができる。これらは、当社が創立以来 30 年以上にわたりツーバイフォー住宅を安定的に供給してきた実績より 1994 年には 10 年目の無償の定期点検と有償のメンテナンスの実施による「20 年保証システム」を業界に先がけて導入し、住宅の寿命を延ばすためのアフターサービスを提供すると同時に、建物の物理的耐久性を高めるためには定期的メンテナンスが不可欠であることの啓蒙にも力を入れてきた結果によるものである。



■提案者からのコメント

このように、住宅のグローバルスタンダードであるツーバイフォー建物の高い基本的性能に、以上に挙げた「いいものをつくってきちんと手入れして長く大切に使う」ための先導的な要素を取り入れることで、長期にわたり循環利用できる良質な住宅ストックを供給することができると考えている。今後は、本モデル事業を全国的に展開し、より多くの人々に「超長期住宅」についての周知を図るため見学会を実施し、リーフレットの配布やホームページへの情報公開等も行っていく。また、より一層の住宅の品質・性能向上と長寿命化に関する技術開発を行い、世代を超えて循環利用される社会的資産としての住宅ストックの形成を目指す。

■提案概要　　No.1-03

提案名	全建連地域木造優良（ちきゆう）住宅先導システム 国産材モデル提案	部　門	住宅の新築
提案者	社団法人全国中小建築工事業団体連合会	種　別	システム提案
構　造	木造(在来軸組)	建て方	一戸建ての住宅
概　要	地域工務店の全国組織である全建連が、国産材を活用し住宅履歴の作成・管理のためのサポートシステムを構築することを主とした提案。		

■概　　評

記録について工務店サポートシステムによるデータ保管が行われる点や､徐々に電子データ化を進めるなどシステム拡充への取組み姿勢を評価した。林業部局と連携して、４寸以上の国産材の安定供給体制を構築することとしている。また、耐久性向上等のためのきめ細かな対応を行っている。全国的な組織であるため、中小工務店の住宅の長寿命化への波及効果が高い点についても評価した。

■提案の基本的考え方

地域木造優良（ちきゆう）住宅先導システム国産材モデルのシステム仕様は、(財)住宅保証機構の瑕疵担保履行保険適用住宅である「ちきゆう住宅」の上位バージョンと位置づけ、次の三点を主要な柱としています。

①　国産材の利用促進

これまでも国産材を活用してきたのは地域の工務店であり、その実績を活かし、CO2 問題をはじめ、地域の資源、環境、産業への貢献を促します。

②　耐久性、維持保全への重点的対策

地域の工務店ならではの実績にもとづく基礎の高耐久化など､効果的で地道な手段を提案しています。

③　工務店サポートセンターによる支援体制

地域の工務店が住まいの安心､安全を長年にわたり守り続けられるよう､住宅履歴書の作成と管理のための支援システムをはじめとした組織的なサポート体制を提案しています。

■提案者からのコメント

地域の住宅建設とその維持保全に長年関わってきたのは私たち工務店です。その豊富な実績に裏づけられたノウハウの連携と結集によって、組織的な信頼を確実なものにしていくのがこのプロジェクト（超長期住宅先導モデル事業への取り組み）です。

私たち地域工務店は、地域の住まい手のために、地域産の木材や資材を使い、地域の気候風土に適した構法を工夫し、その技術、技能を備えた専門職を組織して、営々と住まいづくり、家守りをしてきたという自負があります。

自らがつくった住宅は、末代まで守るという「家守り」の思想で、地域に根づき何代にもわたる信頼を築いてきました。わが国の伝統ある優れた大工の技を継承しつつ、新しい技術をとり入れてきた工務店ならではの、工務店でしかできない住まいづくり、それが地域木造優良（ちきゆう）住宅先導システム国産材モデルです。

■提案内容

「日本の木で、日本の技で、日本の家」をコンセプトとし、地域工務店が持つ長年の実績とノウハウを結集した耐久性向上へのきめの細かい対応と、工事記録書のフォーマットの作成や現場チェックシートの作成などの支援のほか、住宅履歴書の電子データ化保管システムによって工務店サポートセンターが、地域工務店を支える提案。

耐震性の確保

・建築基準法に規定されている壁量の 1.25 倍の耐震壁の確保等により、躯体の損傷、倒壊防止耐震等級 2 を確保。

省エネ性の確保

・高断熱及び気密性を確保し、高性能な開口部及び日射遮蔽措置により、次世代省エネルギー基準に適合。

履歴の蓄積

・電子データ化による確認関係図書、設計性能評価関係図書及び工事記録書、竣工図等の住宅履歴書作成、保管。

維持管理の継続

・10 年までの無償点検とその後の契約による点検の継続、及びその履歴の保存、工務店の廃業時の他の工務店によるサポート

構造躯体の耐久性の確保

・構造材へ耐久性の高い国産 D1 材の使用等により、3 世代に渡る高い耐久性を持つ構造躯体とする。
・.基礎の性能を上げる。
　①地盤調査を行い、地盤保証を受ける。
　②基礎幅を 15 ㎝以上確保しかぶり厚を確保。
　③基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ強度 30N とし、耐久性を確保。
　④現場抜取りにより第 3 者機関による基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ強度試験を行う。
・構造体の耐久性を向上させるため 18mm 以上の十分な外壁の通気層を確保する。
・構造金物には耐久性が高く信頼がおけるＺマーク表示品を原則として使用する。

維持管理の容易性の確保

・掃除口、点検口を設けるなど日常における給、排水管の点検、清掃のための措置を講じる。
・.ヘッダー配管など配管の交換が可能な配慮を行う。
・ｺﾝｸﾘｰﾄ内には配管等を埋め込まない。
・超長期の使用に供するため、設備配管の修理及び交換のための床下への措置を講じる。
　①1 階床下に進入可能な点検口を設ける。
　②全ての床下に入れるように基礎に人通口を設ける。
　③配管等の修理及び交換スペースとして床下空間の高さを 35 ㎝以上確保する。

国産材による骨太な構造
土台、通し柱は 4.5 寸以上

地球温暖化に向けた対策

構造材及び羽柄材に国産材を 100%採用し、地産地消に努めると共に、超長期に渡り CO2 を固定し、炭酸ガスの放出を押さえる。
土台は耐久性区分 D1 の特定樹種の 4.5 寸角以上とする。通し柱は耐久性区分 D1 の樹種 4.5 寸角以上とする。その他の柱は 4 寸角以上とする。

設備配管の点検交換可能な
床下空間の確保

■提案概要　　No.1-04

提案名	エス・バイ・エルΣ超長期住宅モデルプロジェクト	部　門	住宅の新築
提案者	エス・バイ・エル株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造(プレハブ)	建て方	一戸建ての住宅
概　要	木質系のプレハブ住宅について、耐久性の向上等により構造躯体の長寿命化を図るとともに、点検やメンテナンスを継続的に実施していくことを提案。		

■概　　評

維持管理にあたり､これまでの技術の蓄積を踏まえた独自の劣化診断の仕組みを定期点検に活用するという劣化対策への取組みを評価した。

■提案の基本的考え方

１．基本的な考え方

・構造躯体が合理化された木質系プレハブ住宅の特徴を生かして、構造躯体の長寿命化を図るために木質構造材の耐久性を飛躍的に高め、かつ、超長期間に予想される大地震に対して構造躯体の損傷を極めて少なくする。また、火災・台風等に際して一定以上の性能を具備して建物の消失を防ぐ。これらは供給企業が建物を超長期に責任を持って点検及びメンテナンスを行って超長期に保証を継続する仕組みとする。

2. 耐久性の考え方

・構造躯体の耐久性は材料から保証まで一環した措置を講ずる。

① 構造材料の耐久性措置は、劣化の恐れの対象部位を 1 階部分に拡大して講ずる。

② 木質構造材の劣化防止は、外壁の外部及び内部に 2 重の通気層を確保する。

③ 劣化診断は、通気性能から予想した外壁パネルの劣化診断推定評価システムを構築して、25 年毎定期的に劣化診断を実施。劣化のある部位は補修または取り替える。

④ 超長期保証継続制度（※生涯サポートシステム）によって建物の点検及びメンテナンス・保証を超長期に継続して行う。

■提案内容

１．構造躯体の耐久性

①長期劣化防止構造

・劣化対策等級 3 を超えた措置として、外壁及び浴室・脱衣室の壁・床組において、防腐・防蟻措置（環境に配慮した薬剤）の部位を 1 階部分に拡大（品確法：外壁は地盤面から1m、浴室はユニットバス及び脱衣室は防水措置等)。また、浴室及び脱衣室の内壁軸材（耐力壁を除く。）に高耐久処理木材（サーモウッド「図－1」）及び単板加圧注入処理合板を採用。

②外壁二重通気構造

・外壁には構造躯体内部の腐朽防止のために、外部通気工法を行った上に、さらに壁体内換気システムを施す。(図－2)

２．住宅の耐震性

① 品確法　耐震等級 3（耐風等級 2）

② 高設計倍率システム

・高設計倍率の耐力壁を配置することで内部空間の自由度の拡大を図る。

3．維持管理の作成等

・構造躯体には劣化診断推定評価システム（図－3）を採用、その推定に基づき 25 年毎定期的に構造体の劣化診断実施。

4．上記以外の先導的提案

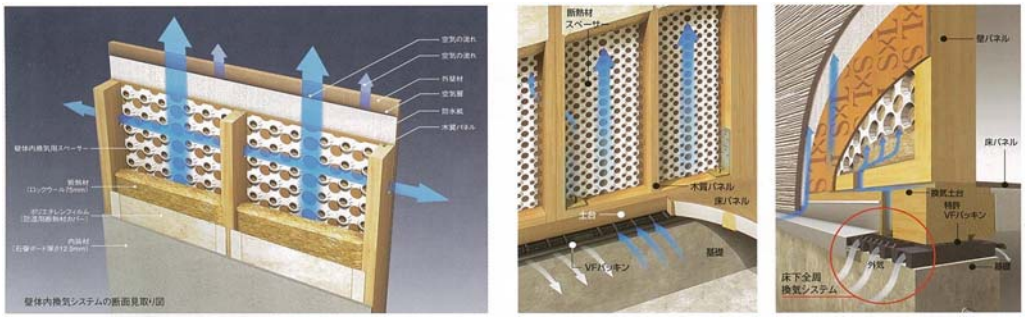
イ）防耐火性

省令準耐火構造又は準耐火建築物

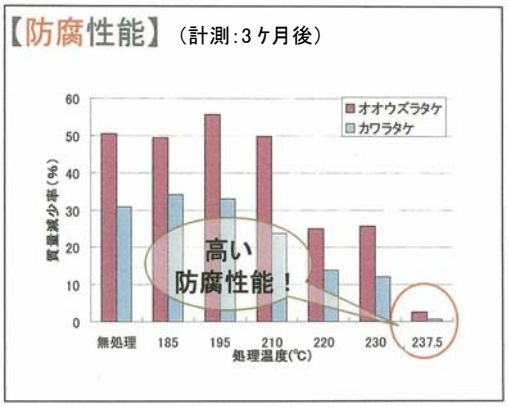
ロ）超長期保証継続制度

住宅購入者には、超長期まで責任を持ってメンテナンスを行う超長期保証継続制度（※生涯サポートシステム）を導入し、建物の保全の記録・保存の情報管理を行う。

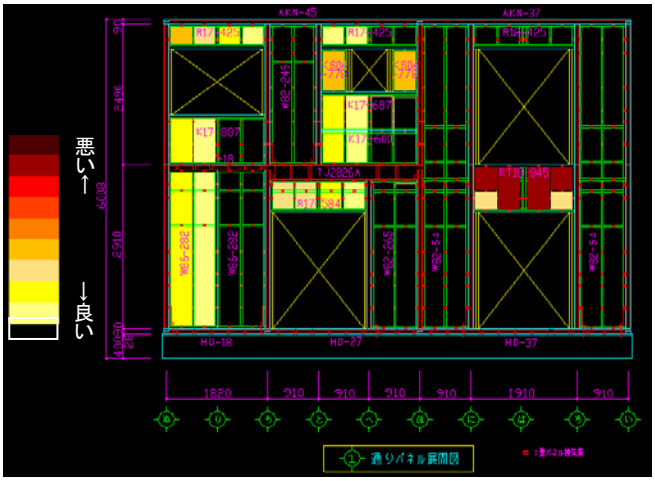
※生涯サポートシステムとは、建物の点検は 1 年、2 年、5 年、10 年及び以降 5 年毎超長期まで行い、保証及びメンテナンスは 10 年以降 5 年毎に超長期に継続して行う。



図－2　外部通気工法＋壁体内換気システム



図－1　高耐久処理木材「サーモウッド」
（熱処理保存処理材）



図－3　劣化診断推定評価システム

■提案者からのコメント

・提案は、超長期住宅として具備すべき総合的な措置に重点をおいた。特に劣化診断推定評価システムは当社が約 30 年前から実施している壁体内換気システムの入居物件解体調査の実績データの蓄積から、これらに基づき当社独自で構築した技術であり、これを一般住宅の定期点検時での活用を進めているところ。また、他の提案についても広く活用できるよう進めており、これらの先導的モデル事業による提案住宅の普及推進を図ることで、超長期優良住宅普及のトップランナーとして役割を果したい所存である。

■提案概要　　No. 1-05

提案名	『彩樹の家』～地場県産材を用いた超長期住宅事業～	部　門	住宅の新築
提案者	株式会社高砂建設	種　別	システム提案
構　造	木造(在来軸組)	建て方	一戸建ての住宅
概　要	埼玉県を中心に展開する工務店が、埼玉県産材を活用し、耐久性の確保をはじめ多分野に渡り総合的に提案。		

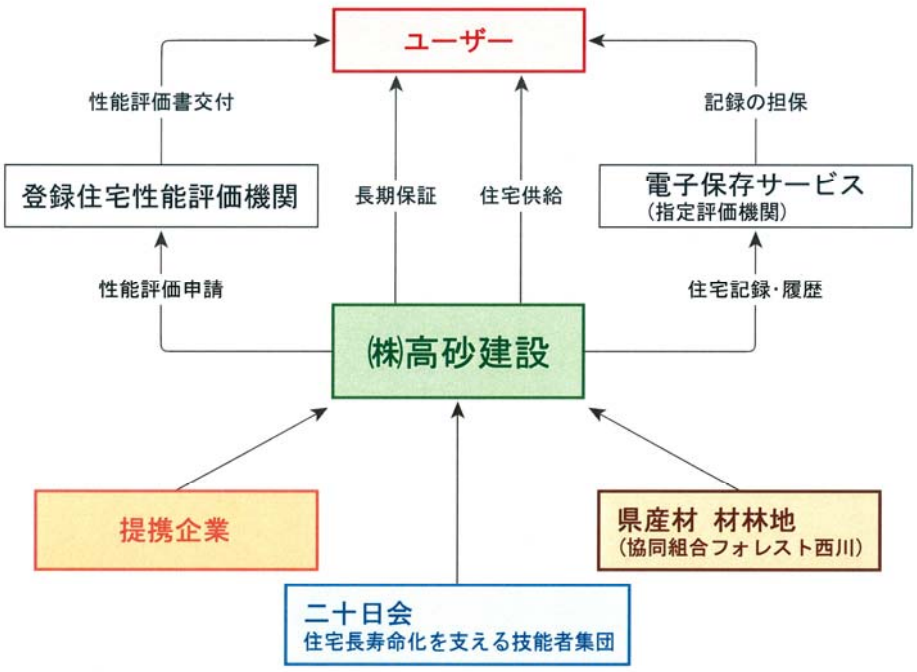
■概　　評

地域における取組みとして、地場産材（西川材）を活用し、性能が明確な構造柱の供給体制を含めた住宅づくりなどを総合的に評価した。

■提案の基本的考え方

地域ビルダー（地場工務店）である弊社は、地元である埼玉県産材（西川材）を利用することにより地産地消を促進し林材地の活性化を促す。CO2 を多く吸収する地元森林の保護育成に貢献しながら持続可能な資源再生を地元林材地と一体となり実現していく。
また、弊社は一貫して地域に根差した地域ビルダー（地場工務店）として、地域密着型のネットワークシステム『絆』の構築を推進しており、「建てたら終わり」でなく、引渡し後も施主との顔が見える関係の中で住宅を長期に亘って維持していく関係を築いている。

＜地域密着型ネットワーク『絆』＞

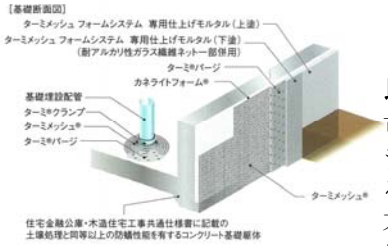


■提案内容

構造躯体の耐久性

県産木材の桧芯持つ材を中心とした D1 樹種と基礎外断熱防蟻システムで「薬剤を使わないで」劣化等級 3 を取得。

＜基礎外断熱防蟻システム＞



住宅の耐震性

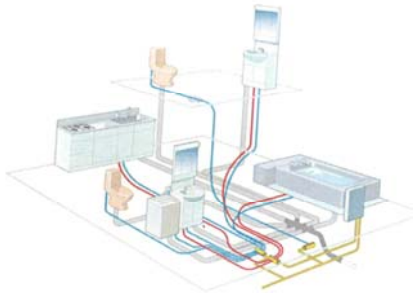
認定プレカット工場において、柱一本一本をグレーディングマシンに通して強度が印字された品質表示木材を使用し、構造躯体出荷証明書を添付することで構造材としての強度と品質を担保していく。

良質な居住空間

可変可能な居住空間（スケルトンプラン）を作成し、耐力壁を明確化することと、排水にもさや管ヘッダー方式を採用することで水廻りの増設や間取りの変化等を容易にする。

維持管理の容易性

給水管・給湯管に〈さや管方式〉を採用し、ヘッダーから設備機器まで１本の配管で接続でき、経路を表示するシールを貼るので誰が見ても容易に管理できる。

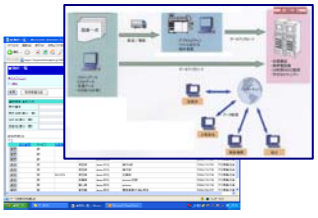


省エネルギー対策

建築物総合環境性能評価システム（ＣＡＳＢＥＥ）を利用し、全棟格付評価をすることで省エネルギーや省資源に配慮された良好な建築資産の蓄積と地球環境負荷の削減に寄与したい。

記録の作成及び保存

登録住宅性能評価機関による電子保存サービスを利用し、供給する住宅の設計図書及び工事履歴書を恒久的に第三者保管する。



維持管理の作成等

長期継続型保証システムは、点検・メンテナンスを計画的に行うことで住宅の寿命延長及び資産価値の向上を図り、既存住宅性能表示制度を活用することで継続型長期サポートを実施する。

■提案者からのコメント

弊社の提案は、長年取り組んできた地場県産材の利用や、高気密・高断熱などの高品質な家造りをそのまま提案した内容であり、これが採択されたことは、従来からの家造りをに対する姿勢が評価された事として認識できた。今後は、これをさらに発展させ日本の家づくり文化の進歩に貢献したい。

代表取締役　　風間　健

■提案概要　　No.1-06

提案名	富士ハウス型『資産価値の高い住まい』	部　門	住宅の新築
提案者	富士ハウス株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造(在来軸組)	建て方	一戸建ての住宅
概　要	耐久性、耐震性、維持管理など多項目に渡りきめ細かく提案。		

■概　　評

長期利用時の部材のたわみ、間仕切撤去等に対応できるゆとりの確保、定期点検に加え居住者に交換時や災害時における点検依頼の実施、省令準耐火構造の採用など、きめ細かい総合的な取組みを評価した。

■提案の基本的考え方

住宅の長寿命化のためには、住宅の性能面の「物理的な対策」とともに、住まい手の変化に対応する「設計上の対策」が必要であり、さらに、滅失するまで住まいの情報を永年管理することで社会的にも資産価値が向上する。

本提案システムでは、本来、住まいに備わっているべき生命、健康、財産を守る役割に対して、高い水準レベルでの建物性能としながら、少子高齢化、地球温暖化など社会の状況変化に対応、将来必然的に建物が保有しなければならないと考える性能を搭載した。その上で、さらに木造住宅の耐用性を高め、住まいにいつまでも愛着をもって暮らしていただけるよう、建物の耐用性、建物の維持保全を満足した『資産価値の高い住まい』を提供、普及・促進に努めていきたい。

■提案内容

１．住宅履歴情報の管理を電子化・保管できるシステム

住宅を長く快適に使用していくためには、日常点検や定期点検、災害後の臨時点検といった点検を確実に実施していくこと、点検において不具合を発見した際、放置することで建物の耐用性に影響を及ぼすような恐れがあることがないよう、お手入れ、交換、メンテナンスなどの措置を行なう必要がある。このような維持保全を確実におこなうことにより、住宅の長寿命化、不動産流通において資産価値が向上し、転売を考える際には住まい手にとってもメリットがある。

そこで、本事業では自社サーバーによる住まい手とのネットワークを構築することによって、生成される住宅情報はすべて電子化保存する。

維持保全においては、必要なメンテナンスをスケジュール化し、工事の解説・費用の目安も提供する。また、記録の作成・保存においては、設計時・施工時・竣工時・完成後にわたって情報を蓄積し、必要に応じていつでも閲覧、取り出すことが可能なシステムを確立する。住まい手それぞれに専用のサイトを用意し、その住まいの設備情報（取扱説明書等）やお手入れ方法が確認可能で、ネットワークによる相談窓口としても機能する。

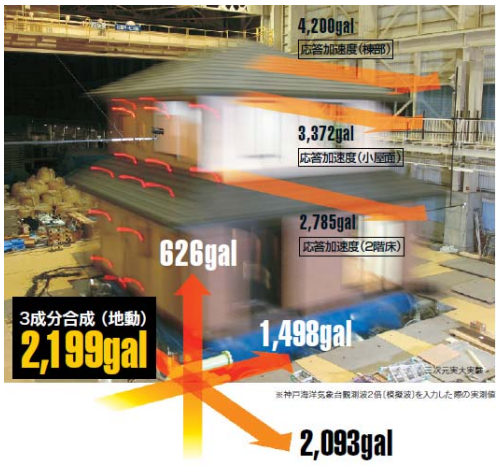
必要なメンテナンス時期には対象者に、災害時においては対象エリアに、自動で点検依頼メールを送信、対処法のアドバイスを行なう。

２．将来を見据えた普遍的な広さと間取り

いつまでも快適に暮らせる満足度の高い住まいの広さについて、その重要性を鑑み、推奨すべきであろう広さについてはマニュアル化。間取り変更不要な「普遍的な間取り」を提案するシステムを確立し、その上で連続した居室については、間仕切壁が撤去可能なように構造計算を利用して設計を行なう。

将来万一の車椅子生活も可能なように、日常生活空間での段差なし、およびメートルモジュールによる通路幅確保。ユニバーサルデザインとして、性能表示制度高齢者等配慮対策等級５に相当する緩やかな勾配の階段を採用する。

３．更なる安心を付加する高耐久・高耐震構造



毎日歩行する生活床は、大変過酷な条件下に置かれた構造部位であり、かつ老朽化が進むと床鳴り、ブカブカ感など不快感とともに、建物そのものの老朽化を実感してしまう。床構造を強化することは、いつまでも安心して快適に過ごす為の構造上の重要なファクターである。

耐久性に関しては、住宅において最も傷みが大きい床について、1 階、2 階とも厚さ 30 ㎜の特厚合板を全面に設置し、長期間に亘り新築時と変わらない快適な床を確保する。また、基礎パッキンを土台下全面に敷くことで、土台の長期の負荷によるたわみの防止も行なう。

耐震性に関しては、全ての部材・接合部に至るまで一通りの安全性を確認することが重要である。

特例として不要とされている２階建て以下の住宅についてもすべて構造計算を行い、梁の材料強度においては 200 年を想定したクリープたわみの考慮をする。さらに、住宅性能表示制度を利用し、第三者による証明として耐震等級３を取得、その際には石膏ボードなどの準耐力壁、腰壁等を耐力として算入せず、結果的に十分な余力を持った設計となるようにする。また、構造計算の結果によらず、すべての接合部位において金物による緊結を行ない、粘り強い構造を実現する。

４．火災時の延焼を軽減する延焼抑制構造

地震と並ぶ災害の一つである「火災」への対策も重要である。

これに対して、住宅金融支援機構が規定する省令準耐火構造を採用した住まいを提供する。住宅の外部だけでなく、一般的な地域では要求されない内部構造についても火災に強い防火被覆材で覆ってしまう大壁工法とし、在来木造住宅の弱点である天井内部においても延焼が拡大しないよう壁のせっこうボードは梁まで張上げる。

■提案者からのコメント

採択を受けた本事業内容を多くの国民へ提示できるよう情報提供を行なうとともに、今後とも更なる長寿命化への取組みを続け、住まいの資産価値を高めることによって、社会への寄与としていきたい。

■提案概要　　No. 1-07

提案名	２００年住宅コンソーシアムによる超長期住宅建設サポートシステム提案	部　門	住宅の新築
提案者	200 年住宅コンソーシアム(㈱エヌ・シー・エヌ内)	種　別	システム提案
構　造	木造(木質ラーメン)	建て方	一戸建ての住宅
概　要	可変性の高い木質ラーメン構法を使用することを軸に、各分野の企業がコンソーシアムを形成し、中小工務店に対して、設計、資材供給等総合的にサポートするもので、耐震性、維持管理容易性、修理点検履歴等のデータベース保存、コールセンターでの施主への対応など、総合的に提案。		

■概　　評

構造計算書を含めた記録の保存、施主に対するコールセンターの設置など、主に維持管理への取組みにより、中小工務店を支援する取組みを評価した。

■提案の基本的考え方

現在、建築業界を取り巻く状況はめまぐるしい感があります。(建築基準法改正、建築士法改正、住宅瑕疵担保履行法の施行、省エネ法改正、長期優良住宅普及法案等々）この様な状況に際して、中小工務店・ビルダーと大手ハウスメーカーとの情報収集力・設計力・開発力・技術力・調達力には圧倒的格差が存在することは事実です。この現状に対して 200 年住宅コンソーシアムは、設計・資材・評価の各分野に優れた技術を有する企業が集い、提案・申請・認定・供給・管理のサポートおこない、中小工務店・ビルダーが営業及び受注活動から建築までを一貫しておこなえることを目的としたシステムです。

エヌ・シー・エヌでは、「超長期住宅先導的モデル事業」に応募するにあたり、構造以外の各企業に参加を求め、賛同を得られたので「200 年住宅コンソーシアム」を発足し、ＳＥ構法を供給している登録施工店が建設する住宅が優良なストックとなり「住生活基本法」が定める基本理念が実現出来ることに重点をおきました。その品質・性能の基本的な考え方は以下の通りです。

①　スケルトン＆インフィルが実現出来る構造躯体であること。

②　物理的耐久性の維持向上をはかること。

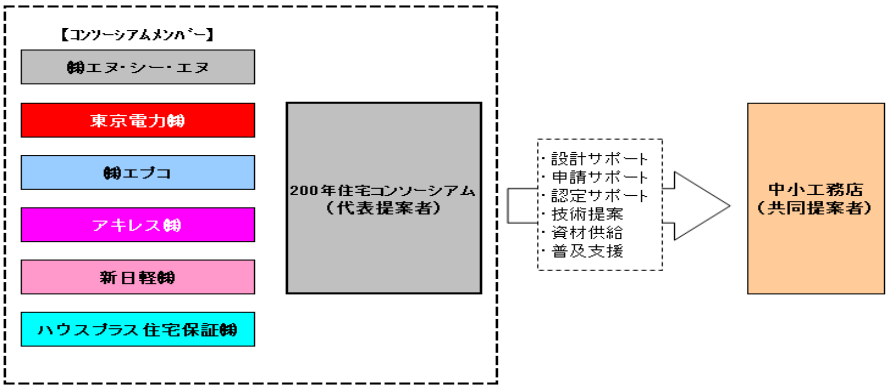
③　構造耐力性能の数値的評価をおこなうこと。

④　維持管理を容易におこなうため、意匠・構造・設備の作成・管理をすること。

⑤　温室効果ガス排出削減に積極的に取組むこと。

⑥　住宅の基本的情報は２次利用（メンテナンス・リフォーム）が容易に出来るレベルであること。

【中小工務店サポート体制】

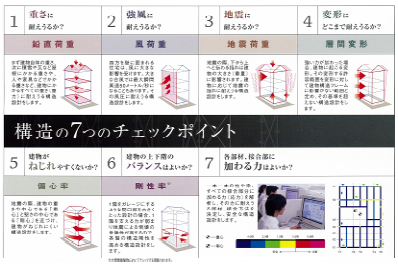


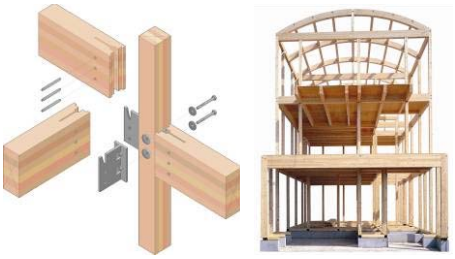
■提案内容

審査概評に表されている評価事項は以下の通りです。

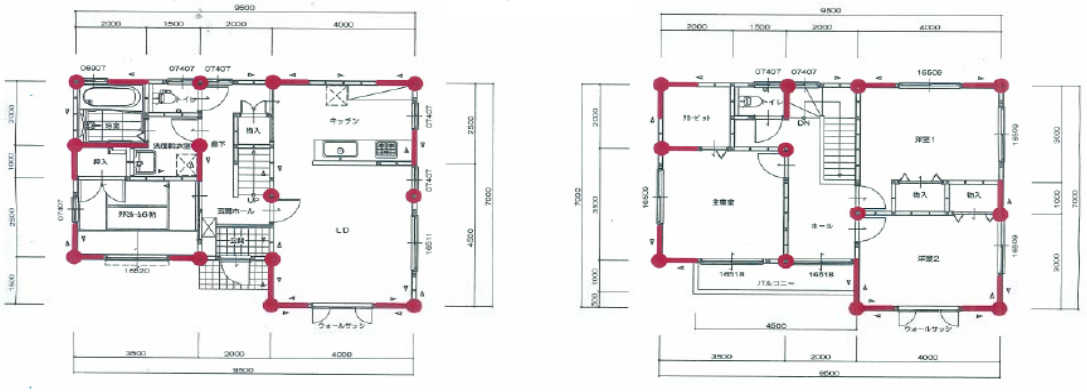
・　住宅の耐震性について：㈱エヌ・シー・エヌ

壁倍率で算定することが一般的ですが、許容応力度による構造計算(ルート 1 及び告示 1899 号による計算))を行い、標準せん断係数 C_0=0.25 とし偏心率は 0.15 以下で耐震設計を行います（構造計算書)。また木質ラーメン構法は耐力壁のみに頼ることなく可変空間を創ることができます。将来的に増築する場合でも耐震性を確認できます。





参考プラン



※構造耐力壁・通し柱位置を示す（耐震等級２）

維持管理の作成等 ： ㈱エプコ

主要な機器の品番と給排水配管図をデータベースに保存します。コールセンターの問い合わせに対し、建物の詳細情報と照合しながら適確な対応が可能です。同時に故障・修理履歴も更新します。

図.01　物件情報･修理･点検履歴入力･管理画面

図.02　機器品番登録用紙と配布ワッペン

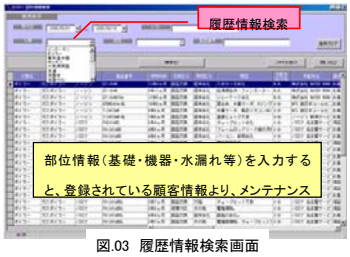


図.03　履歴情報検索画面

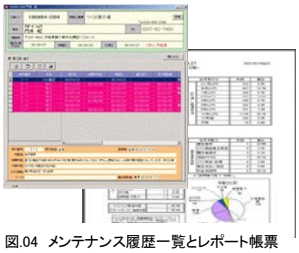


図.04　メンテナンス履歴一覧とレポート帳票

記録の作成及び保存等 ： ハウスプラス住宅保証㈱

住宅性能評価を導入し、第三者機関による４回の検査を実施します。検査結果を住宅建築過程の履歴として保管します。さらに住宅性能評価機関のデータベースを有効活用して、住宅引渡し後はインターネットにより閲覧可能とし、１０年単位で更新します。

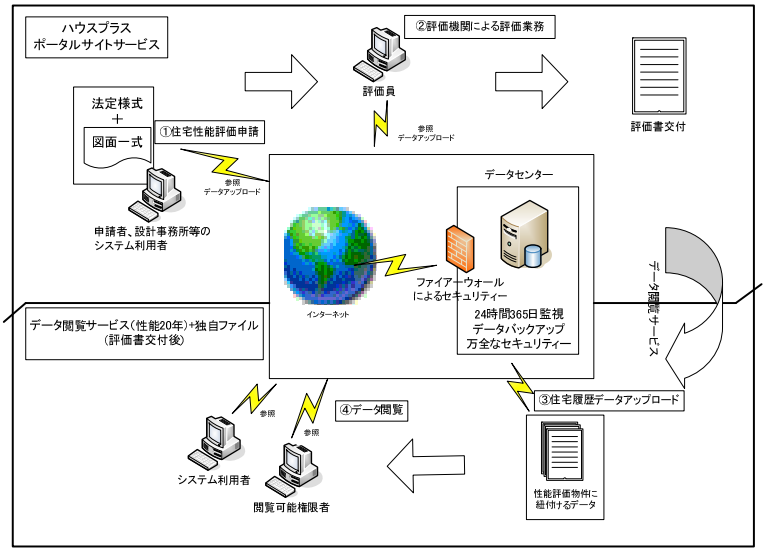


図１　評価機関によるデータ管理

■提案者からのコメント

「超長期先導的モデル事業」の新築住宅戸建部門の認定要件である基本性能の確保については、200 年住宅コンソーシアム参加メンバーは、それぞれの分野において、必要かつ十分な技術及び供給能力を有している企業です。したがって、施工をおこなう中小工務店・ビルダーへのサポートについても既に磐石な体制を構築済です。今後は、今回の「超長期先導的モデル事業」での採択を契機として、来るべき住宅瑕疵担保履行法の施行、省エネ法改正、長期優良住宅普及法案の実施に対して積極的に取り組みをおこないます。その具体的内容は、200 年住宅共有仕様書の作成、プラン・ディテール集の作成、販売・運営におけるビジネスモデル書の作成、共通パンフレットの作成、勉強会・セミナーの開催、型式認定の取得等々の活動を通して、圧倒的に中小工務店・ビルダーをサポートするものです。200 年住宅コンソーシアムメンバーは現在、エヌ・シー・エヌを中心とする 6 社が 1 次メンバーとして発足しましたが、主旨に賛同する設計・建築・建材に関わる会社に対して門戸を開き、30 社程度まで広げていく計画です。エヌ・シー・エヌは従来より資産となる住宅の建設を提唱してきましたが、この取り組みにより、加速度的に資産となる住宅の建設がおこなわれることを期待します。

■提案概要　　No.1-08

提案名	ＭＡＳＴ超長期分譲住宅先導的モデル	部　門	住宅の新築
提案者	積和不動産中部株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造(在来軸組)	建て方	一戸建ての住宅
概　要	分譲住宅地の建設にあたって、住宅は、外部建具、設備、間仕切りの更新・変更を意識した設計を行った上、まちづくりとして、エリア価値向上のために自治組織の自立を支援する仕組みの導入を行う提案。		

■概　　評

街並みやコミュニティの継続のためには、ルールの作成だけでなく、管理運営の仕組みの導入が有効であるものとして評価した。

■提案の基本的考え方

建設時にスケルトン(躯体)とインフィル（設備・間仕切り等）とに明確に分離、施工することは、不変であるべきもの（スケルトン）と、最新でありたいもの（インフィル）の融合体といえる「住宅」の正しい姿であると認識する。

また、住宅取得がゴールであると考えがちな日本の居住者に対して、「住宅という資産」の正しい管理手法を提示して実行し、経年後に正しく管理された「資産」の価値を正当に評価することは、住宅産業界のこれからの義務だと思われる。これによって、住宅取得が資産の維持形成のスタートであることを居住者に認識させることができると考える。

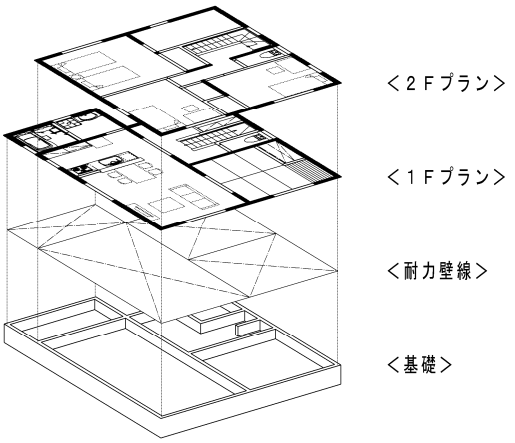
マストシティ勝川 完成予想パース

具体的には―
①ＳＩ（スケルトン･インフィル）住宅の本格導入
②分譲住宅販売システムのリメイク
③リセールのための流通経路の確立とシステムの構築
―の３つの基本的な考え方を提案する。

■提案内容

①ＳＩ（スケルトン･インフィル）住宅の本格導入

・建設時にスケルトン(躯体)とインフィル（設備・間仕切り等）の境界線を設定して、明確に分離、施工し、経年後に追加・変更・更新する。
耐力壁線の考え方を徹底導入し、内壁・外壁それぞれの単純化された耐力壁線上の壁および、床、屋根をスケルトンとして施工する。耐力壁線以外の内壁や、設備機器等を徹底して「後付け施工」する。後付けされたインフィル（設備・間仕切り等）は、スケルトン部分に干渉することなく経年後の追加・変更・更新が可能となる。



MAST 分譲住宅建物構造（SI）イメージ

・外付けサッシトリムの採用による外部建具交換性能の確保
建設時に外部サッシ取付後、サッシの四周に後付け用に設計した脱着可能なアルミ製のトリム（外付けの窓額縁）を施工することによって、経年後の窓サッシ等の交換を、トリム廻りのシーリングを切除することのみで外壁を傷めることなく施工可能とする。このことは、シーリング・外壁・サッシ等の耐用年数の違うものを独立して交換可能にすることができる。また、将来、樹脂サッシ等新規汎用品の普及が本格化したときには、外壁のメンテナンスとは別に交換、変更できる。

・垂直スリーブ採用による経年後の配管・配線等の追加・変更・更新性能の確保
経年後の設備配線･配管のため、１階の床下空間および、小屋裏空間はメンテナンス空間として確保し、配管・配線の経年後の引き回しのため、１階床～小屋裏まで垂直スリーブをあらかじめ施工する。また、この垂直スリーブを２本施工して、１本は配管･配線用とし、もう１本は給排気切替タイプのダクトファンを取り付けることによって、夏は床下(給気)→小屋裏(排気)、冬は小屋裏(給気)→床下（排気）の居住用空間外通気を行い、廃熱･給熱（小屋裏・床下部分はそれぞれ換気口による自然換気）を促す。

②分譲住宅販売システムのリメイク

・ＳＩ住宅の採用による分譲住宅販売システムのリメイク
スケルトン-インフィル住宅の概念を徹底して、スケルトン＋標準インフィルによる販売手法を確立する。ただし、選択可能なインフィルについては初期購入時のみの販売にとどまらず、恒常的に販売窓口を設定し、住宅購入後は物価等の変動を除いて、いつの時点で購入しても原則的に価格が変わらないシステムを確立する。

③リセールのための流通経路の確立とシステムの構築

・建設時からの住宅履歴情報の作成・提示・保管・更新・使用
住宅の建設時において工程ごとに検査・チェックを行い、チェックリストおよび施工写真台帳を作成し、それを工事監理報告書として文書（データ）化して保存保管する。この文書は住宅購入者に「施工履歴書」として提示する。この記録は、メンテナンス・点検・インフィル販売の窓口に保存保管され、新たなメンテナンス･点検･リフォーム等の実施ごとに記録、更新される。また、メンテナンス情報や、クレーム情報等は蓄積、分析の上、さまざまな情報に変換されて住宅の建設グループにフィードバックされる。そして、このデータが新たな住宅新設時の改善・改良のための原資となる。さらに、該当する住宅のリセール時には、当該物件の資産価値の保持情報として引用、利用される。

・定期点検と一定の有償メンテナンスを条件とした既存住宅買取制度の活用
土地と建物を別々に査定し買取りを行う。買取り後は必要に応じてその時代のニーズにあったリフォームを施して、市場に対してリセールを行う。

・エリア価値向上のためのホームオーナーアソシエーションの確立
街並みなどの景観は、その住宅の価値形成に大きな影響を持つが、エリアステイタス向上のためにはコミュニティとしての努力が必要です。優良なコミュニティを形成するためには、管理組織によるエリア管理を実施して自立支援を行う。

■提案者からのコメント

スケルトンとインフィルを分離して正しく価値査定することが可能になり、一般社会に認知されれば、居住者はそれぞれの保有資産である「住宅」の管理や更新について、より真剣に、かつ積極的に取り組むことになると予測される。このような社会基盤をつくり、維持形成していくことがわれわれに求められたビジネススキームであると考える。

また、魅力的なオプショナルインフィルを恒常的に開発・販売することは、住宅産業界全体に定量的なビジネスチャンスを作ることとなり、居住者に対しても「住宅」の管理や更新についての意識向上に寄与するものと考える。

■提案概要　　No.1-09

提案名	北方型住宅ＥＣＯモデル事業	部　門	住宅の新築
提案者	北海道建設部住宅局建築指導課	種　別	システム提案
構　造	木造、鉄骨造、ＲＣ造、補強コンクリートブロック造	建て方	一戸建ての住宅
概　要	地方公共団体が地域の工務店と連携し地域にふさわしい住まいとしての北方型住宅を提案。		

■概　　評

北海道ではこれまで断熱性の向上や雪対策などに積極的に取組んできたが、耐久性、省エネ性でのさらなる性能の確保とあわせ、履歴情報等を第三者機関が一体的に管理するサポートシステムの活用を提案している。多くの事業者が特定の工法によらずに、一定基準のもと、安定した品質の確保を図る取組みを行っており、中小事業者を含めて地域全体の住宅の長寿命化を促す効果が高いものとして評価した。

■提案の基本的考え方

北海道では、昭和 63 年度から産学官が一体となり、北海道の住文化の形成を目指すと共に、積雪寒冷気候にふさわしい性能を有する「北方型住宅」の開発・普及を進めて来た。

さらに平成 17 年度からは、少子高齢社会の進展や地球環境問題への取り組みなど社会を取り巻く環境変化に対応するため、「北方型住宅の新たな展開」を図っている。

超長期住宅先導的モデル事業については、これまでの「北方型住宅」の取り組みを踏まえ、超長期の使用に耐えるものとして、さらに性能向上を図り、国内最高水準の断熱、気密性能を設定し、耐久性、省エネルギー性能を確保するとともに、その性能を支える仕組みとして「北方型住宅サポートシステム」を活用することにより、長く安心して生活できる住環境の形成を目指して提案を行っている。

また、広く道内市町村で建設されるように、道を代表とする建築関係団体や全道各地の住宅事業者に呼びかけ 97 社からなる協議会を設立し、この提案事業の円滑な推進と地域への普及を図ることとした。

■提案内容

高断熱・高気密住宅を実現するためには、住宅の断熱層の形成にあたり気密・防湿施工が必要とされる。しかし、施工が不充分であると、室内の湿った空気が断熱層内に流入することで腐朽劣化の最大要因となる水分が供給され、断熱層内の外気側で内部結露が発生する。提案では、内部結露の発生を防止するために気密性能を大幅に強化した。また、環境負荷低減と暖房用エネルギーを削減するために断熱性能を向上させ、熱損失係数を引き上げた。

さらに長期間にわたり、所有者の変更や記録の紛失に対して、確実に記録が長期間保管されるシステムなどを提案している。

（１）耐久性の向上

１）相当隙間面積の基準値向上

・相当隙間面積（C 値）：1.0 ㎝^{2}／㎡

北方型住宅の気密性能基準の C 値：2.0 ㎝^{2}／㎡を強化し、等級 4 の２倍、等級３の５倍の性能とする。断熱層内の内部結露の発生を抑制する気密性能の強化により耐久性の向上に大きく寄与する。

・気密性能試験成績書の添付義務づけ

・含水率２０％以下の乾燥材、集成材の使用

（２）断熱性能、省エネルギー性能の向上

１）熱損失係数の向上

・熱損失係数（Q 値）：1.3w／m^2k。

北方型住宅の省エネルギー性能基準の Q 値：1.6w／m^2k を強化することにより、暖房用エネルギーを省エネルギー基準のⅠ地区において、等級３に対し約 40%、等級 4 に対し約 25%削減する（換気熱回収などは含めない）。

２）省エネルギー性能を確保するための設計・施工対応

道が平成元年に独自に創設した、断熱施工の専門技術者としての「BIS 資格制度※」を活用し、BIS による熱損失係数計算書の添付と、BIS-E による施工状況の確認を義務付ける。

※BIS 資格制度

Building Insulation Specialist（断熱施工技術者）の略で、住宅等の断熱・気密・換気・暖房の温熱環境要件に関して、高度な専門知識を持つ設計者（BIS）や精度の高い施工方法を指導と施工管理できる技術者（BIS-E）として、(社)北海道建築技術協会が資格認定試験を行い登録している。

写真１　気密性能試験の様子

写真２　トリプルガラス＋アルゴン＋LowE　窓

（３）「北方型住宅サポートシステム」の活用

道が平成 17 年度に開発した「北方型住宅サポートシステム」により、設計情報、工事記録作成・保管等を行う。

１）パソコンによる設計基準チェック

Web 上で住宅供給事業者が、住宅の設計情報、図面、施工状況、施工写真等を入力するもので、北方型住宅設計基準に適合しているか自動チェックされる（24 時間利用可能）。

２）施工状況の確認

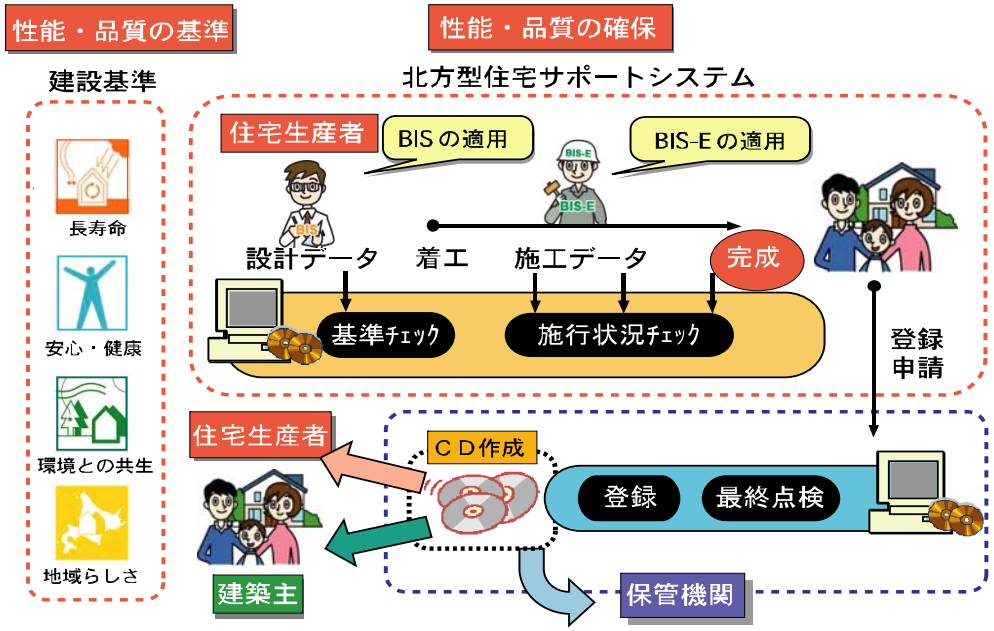
①基礎　②構造躯体　③外装　④断熱気密　⑤竣工　　の５段階の各工程完了時に住宅供給事業者が施工状況を建て主に報告し確認を受ける。また、建て主は Web 上で施工状況シートの閲覧が可能なため、施工状況を確認できる。

３）登録・保管

住宅供給事業者等が設計内容と施工状況をシートにまとめ、事業者と建て主が保管すると共に、第三者機関である㈶北海道建築指導センターにおいて登録・保管する。家歴が長期間保管（10 年毎に更新）され、記録の紛失防止に対して確実に記録が残されることから、将来の修繕や売買の際に活用が可能となる。

（４）その他

・高齢者等への配慮　　：住宅内部・高齢者配慮対策等級３
　階段の勾配・等級４　相当　　を義務付ける。
・街並みや景観への配慮：前面道路から１ｍ以上壁面を後退させることを義務付ける。
・除雪負担量　　：北方建築総合研究所が開発した、除排雪シミュレーションプログラムを活用して算定を行う。



北方型住宅サポートシステムの概要

■提案者からのコメント

提案した「北方型住宅ＥＣＯ」を新たな北海道の住宅のプロトタイプとして実現し、北海道が今後とも住宅分野での環境負荷低減技術において国内他地域をリードし続けていくためにも、北方型住宅のバージョンアップや普及展開をさらに続けていく考えである。

■提案概要　　No.1-10

提案名	(仮称)ウォールデンテラスおゆみ野分譲プロジェクト	部　門	住宅の新築
提案者	トヨタホーム東京株式会社（トヨタホーム株式会社）	種　別	個別提案
構　造	鉄骨造（プレハブ）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	分譲住宅地の建設にあたって、高耐震、大空間を確保した構造、長期の保証、点検の仕組みを持った住宅にあわせて、環境共生に配慮したまちづくり行っている提案。		

■概　　評

まちづくりにおいては、植物による環境改善に加え、緑化管理についてのサポートの仕組みを導入する取組みが特徴的なものとして評価した。

■提案の基本的考え方

「(仮称) ウォールデンテラスおゆみ野　分譲プロジェクト」は、千葉市緑区に都市再生機構によって造成された大型分譲地　全１０１区画のトヨタホーム分譲事業地内での､戸数１０戸のモデル事業である。トヨタホームは、この分譲プロジェクトで､「いいものをつくり、きちんと手入れをして長く大切に使う」というテーマのもとに、トヨタホームの高い基本性能と充実したサポート制度をベースに、トヨタホーム独自の先進的なアイテムを加え、環境共生に配慮した街づくりを提案している。

「いいものをつくる」

●長寿命住宅

- 構造体、基礎の高耐久化（原則 60 年間定期点検を含むメンテナンスフリー）
- 耐震等級３をはるかに上回る優れた耐震性能
- 次世代省エネ等級４の基準Q値を大きくクリア
  （オリジナル省エネ&防犯機能付きブラインドシャッター）
- 変化に対応できるリフォームに容易な構造（天井床勝ち工法）

●将来を見据えた技術（住宅と自動車を合わせた省エネ）

- プラグインハイブリッド
  →住宅が HV 車のエネルギーを提供、対応コンセントの設置

「きちんと手入れして長く大切に使う」

●お客様に長く住み続けていただく為のしかけ

- 室内だけでなく、外構も含めたバリアフリー
- 街として財産となる街並み、景観づくり　→コミュニティ形成のしかけ
- 飽きのこないシンプルデザイン
- 計画的な維持管理
  →長期保証システム（６０年保証＋生涯点検制度）

＜街並みのイメージ＞

■提案内容

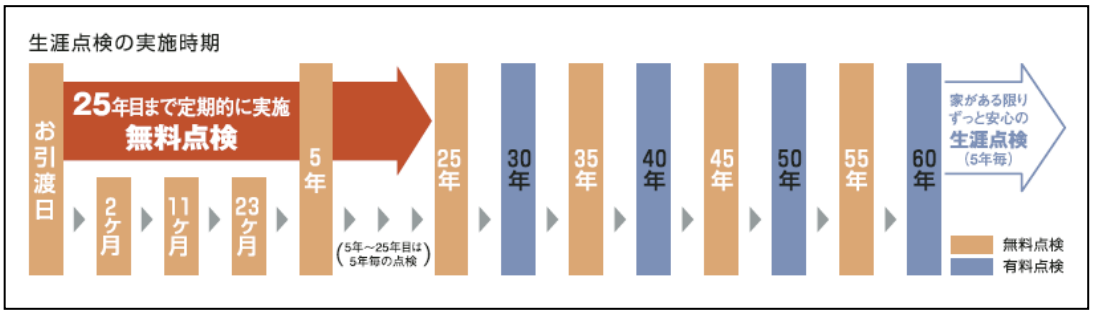
①トヨタホームの高い基本性能と充実したサポートシステム

トヨタホームの構造体は、１階床に高耐久メッキ鋼板とカチオン電着塗装のハイブリット防錆を開発し、１００年超の耐久性を実現している。

また、高強度鉄骨ユニットラーメン構造により、耐震等級において損傷防止で最高ランクの３級を獲得し、倒壊防止についても３級をはるかに超える性能を実現すると同時に、ワイドスパン工法により、最大で３５畳の大空間を可能（簡易に間取り変更が可能であるため、リフォームにも有利）としている。

一方、断熱性能向上が求められる中、Ⅳ地域である当該地域で、次世代省エネⅢ地域相当のさらに高い断熱性能を実現。

さらに生涯サポートシステムとして、住まいがある限り５年毎に点検を行う「生涯点検」、適切なメンテンスに基づく業界トップクラスの「６０年長期保証」、暮らしに役立つサービスを提供する「ライフサポート」－の３つの柱で構成する「アトリスプラン」も導入している。



②トヨタホーム独自の先進アイテム

通風・日射制御で冷暖房機器使用を最小限に抑えるため、トヨタホームが独自に開発した通風機能と防犯機能を両立させるブラインドシャッター「エアリーガード」（ブラインドシャッターとして日本初のＣＰ認定取得）を採用している。

また、近い将来、普及が予想されるプラグインハイブリッド車に備え、屋外に専用コンセントを設置。安い深夜電力で帰宅後に充電することにより、ＣＯ２の出ないクリーンな電気走行の幅を広げる新たな提案をしている。

③人に、環境に、配慮した街づくり

本件分譲地では、街として財産となる街並みや景観づくり、また飽きのこないシンプルデザインとしている。

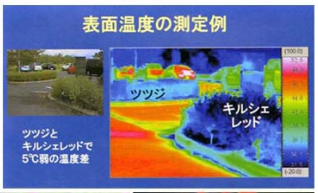
加えて、地盤の漉き取りにより、玄関ポーチと道路の高低差を最小化し、車椅子やベビーカーにも対応するスロープアプローチや緩やかなステップ等、室内だけでなく屋外もバリアフリー配慮にしている。

また、約６～８㍍の常緑樹シンボルツリーを各宅地に１本植樹、サブガーデンとしても、２台目のカーポートとしても活用できる芝プロテクター（グリーンブロック）を採用した緑化カーポートを設置（これにより、緑被率は２５％以上）している。

NO2 や SO2 などの大気汚染物質の吸収能力とヒートアイランド現象の緩和能力が高い花々「チェリーセージ」、成長の早い種類「キルシェレッド」や浄化能力が高い「キルシェピンク」など、トヨタが開発した「環境改善植物」も採用、可憐な花を長期間楽しめるだけでなく、植物による環境改善を推進している。

■植物の環境改善効果

＜植物の機能＞		＜環境改善効果＞
CO2 固定	→	地球温暖化防止
NO2・SO2 の吸収	→	大気浄化
水の蒸発	→	ﾋｰﾄｱｲﾗﾝﾄﾞ現象緩和



＜トヨタが開発した環境改善植物＞

さらに、緑地管理を容易に継続できるよう、コミュニティーを形成するガーデナーシステムを導入している。これは庭のお手入れをサポートし、季節の花や緑を通じて、コミュニティーが広がるよう、プロのガーデナーが街の中を巡回し、庭の草花や芝生の管理についてアドバイスするものである。

＜ガーデナーがもたらす効果＞

○庭のお手入れ方法がわかる

○花・緑を介した住民間のコミュニケーションが図られる

○定期的にガーデナーの巡回し、住民達が庭に出る機会が増え

人の目が生きたセキュリティとなり安全な街が自ずと形成

住みよい街の形成

↓

１０年後、２０年後の街の資産価値の持続

■提案者からのコメント

トヨタホームは販売開始以来、スケルトン・アンド・インフィルの思想に基づき、安心して長く快適に住める家のご提供に取り組んできたが、採択を受けて、なお一層「いいものをつくり、きちんと手入れして長く大切に使う」ことの大切さを、本件分譲地ではもちろん、家づくりのあらゆる機会を通じて、お客様にお伝えしていきたいと思います。

■提案概要　　No. 1-11

提案名	ミサワインターナショナル「HABITA 超長期住宅」	部　門	住宅の新築
提案者	ミサワインターナショナル株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	真壁構造による耐久性・耐震性の確保を基本に、維持管理容易性や可変空間への配慮、長期に渡る維持管理計画や履歴システム、保証体制の構築、街並み等への配慮など総合的に提案。		

■概　　評

５寸角の国産材の柱・土台などを使った真壁での外壁通気工法は耐久性の観点から評価した。また、学識者による街並みデザイン評価委員会を組織し、街並みに関する取組みを行うなど、多分野に渡る総合的な取組みとしても評価した。

■提案の基本的考え方

ミサワインターナショナルは、日本と海外の数百年の古民家に学び、伝統的木造工法を現代の工業化技術で継承したいと考え、地域活性化の推進役である地域工務店と共に取り組んでいる。古くて正しいことを新しい方法で、200 年残すべき価値のある美しいデザイン、家族の絆や思い出が残り、何世代にもわたって引き継がれてゆく住まいづくりを目指している。

5 寸柱によるメインフレーム

①5 寸柱を使った真壁通気工法は高耐久真壁構造住宅

・数百年の古民家は大半が木の現し。木が蒸れず劣化現象を目視で確認可能

・木の持つ調湿作用、香り、肌触り、温もり、愛着。壊すには忍びない住まい

大きな断面の木組

②民家的な間面の設計手法による可変性のある SI 住宅

・5 寸角の柱と 5 寸×1 尺の梁で構成される矩形の安定した設計

・シンプルな骨組みは世代を超えた住み替えと 100 年後の再生が可能

③国産材による大きな集成材を活用した環境配慮型の工業化住宅

・メインフレームに国産材を活用。国内の森林経営の安定化・活性化に寄与

・国産材の需要拡大により森林の計画再生し、環境保全と CO_2 縮減に寄与

・含水率 15%以下のプレカット集成材により品質・性能が安定した工業化住宅

外壁真壁の外観

④デザイン評価委員会により、地域の街並みとして継承される美しい外観

・学識経験者、専門家等により個々の住宅のデザインを評価するシステム

・急勾配の屋根と深い軒先。左官工事と現しの柱梁による内外真壁構造(郊外型)

・矩形の平面構成と落ち着いた左官壁。外部大壁、内部は柱梁現しの真壁(都市型)

木組み現しの内観

⑤超長期にわたる地域別供給・維持管理・保障体制

・事業継承可能なオープン工法により連携した地域ごとの供給・維持管理体制

・所有者・事業者・ミサワインターナショナルの三者契約による保証体制

・ミサワインターナショナルを核とした事業者別の 24 時間対応お客様相談室

・営業・設計・施工・維持管理の技術向上のための教育体制、普及啓発活動

■提案内容

①外壁真壁通気構造

・外壁真壁構造は、木が蒸れず劣化事象が目視できることから外壁大壁構造より耐久性に優れている。これに加え、壁体内に通気層を設けることで、さらなる耐久性向上（壁体内の乾燥）を図る。

②国産集成材を活用した 5 寸部材による安定したメインフレーム

・含水率 15%以下を維持するエンジニアリングウッド。

・国産材の活用による環境保全と CO_2 縮減。

・3.5 寸角に比べ約 2 倍の断面積を有する 5 寸角の柱、5 寸×1 尺の梁で組まれた最大 2.5 間×2.5 間のメインフレームの組み合わせによる安定した構造体。

③断面欠損の少ない金物接合の採用

・在来工法に比べ断面欠損の少ない金物接合による軸組の構造安定性向上。

・強度と精度を高めるための引き寄せ機構、長期耐久性を有した金物の採用。

④質の高いデザインを確保する「デザイン評価システム」

・200 年残すべき価値のある快適な空間や質の高いデザイン基準を学識経験者、専門家等による「HABITA 超長期住宅デザイン評価委員会」により決定。

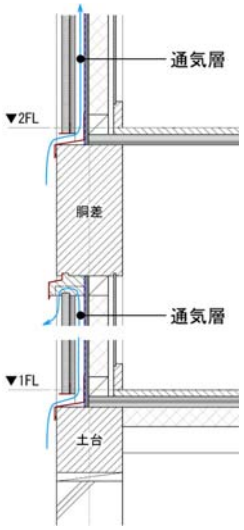
・空間の豊かさ、構造体の美しさ、間取りの可変性、外観の美しさ、環境・街並みとの調和の 5 分野 20 項目で採点を行い、70 点以上を合格とする。

⑤200 年維持保全体制

・計画的な維持保全により住宅を 100 年間維持保全し、100 年目に基礎とメインフレームのみを残した大改修（古民家再生）を行い、さらに 100 年間維持保全することにより 200 年住宅を実現。

・所有者、事業者、性能評価機関、ミサワインターナショナルの 4 者の協力体制及び、200 年にわたる維持保全スケジュールの共有。

・住宅の履歴情報を保存・運用するための、性能評価機関による電子データ保管サービスの活用。



外壁真壁通気構造

3.5 寸角に比べ約 2 倍の断面積

断面欠損の少ない金物接合

■提案者からのコメント

「良い住宅を長期にわたって長く使ってゆくこと」が現在厳しく求められている地球環境問題への取り組みの大きな柱と考える。30 年ほどしかない日本の住宅の寿命を延ばし、地球環境や住宅の資産価値を上げる時代になった。その実現のため、これからの HAHITA の住まいに先導的提案を積極的に取り入れ住宅の長寿命化を推進する。

4 社の協力による維持保全体制

■提案概要　　No. 1-12

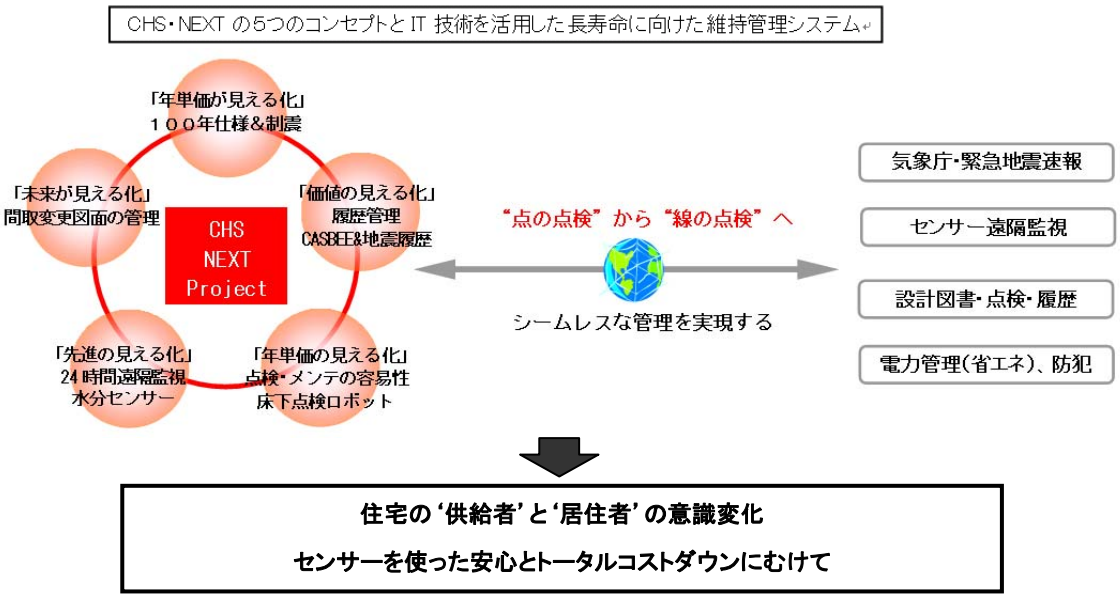
提案名	１００年仕様の構造躯体と先進技術による点検・履歴管理　　CHS・NEXT“安心見える化”プロジェクト	部　門	住宅の新築
提案者	三洋ホームズ株式会社	種　別	システム提案
構　造	鉄骨造（プレハブ）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	CHS 認定住宅をベースに、耐震性、耐久性など基本構造躯体に加え、住宅の可変性への対応を図った住宅において、点検管理においてセンサー・ロボット等を活用したシステムを導入する提案。		

■概　　評

管理にあたって、床下点検ロボットや水漏れセンサーを利用するとともに、この点検画像や地震情報の履歴管理への取り込み、さらにこれらシステムの利用に関してアンケートを行うなど、技術検証的な取組みを評価した。

■提案の基本的考え方

当社がこれまで蓄積した長寿命住宅の「ＣＨＳ認定住宅」のノウハウをベースに（当社は供給実績Ｎｏ．１）、基本構造躯体（基礎、柱、梁）の耐久性向上と、間取り変更しやすい工法（トラス工法）を採用、“安心の見える化”をテーマに、１０年目・20 年目～の将来可変間取りの作成及び、大切な点検・メンテナンスの容易化のために、先進技術のセンサーやロボット、気象庁が推進する緊急地震速報（高度利用）を使った“従来の『点の点検』から、シームレスな『線の点検』”、そして履歴管理により、「坪単価」ではなく「年単価」の発想による長寿命住宅推進プロジェクト。



住宅の‘供給者’と‘居住者’の意識変化

センサーを使った安心とトータルコストダウンにむけて

＜取り組み概要＞

1）基本構造躯体**（100年仕様）、高耐震＋制震装置搭載**

2）**間取り変更が容易な工法**と**「将来変更間取図」の作成　“未来が見える化”**

3）**先進技術**を使った点検と管理**“先進の見える化”**

4）点検・メンテナンスの容易性の工夫と**“年単価が見える化”**

5）履歴管理**“価値の見える化”**

■ 提案内容

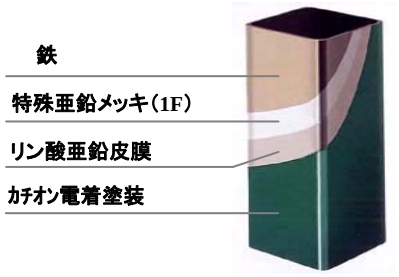
（１）ＣＨＳをベースとした高耐久、高耐震、可変対応住宅

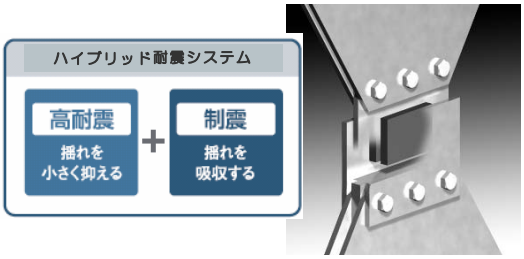
○ 鉄骨部材（基礎ピース・柱・梁等）・基礎・1階柱脚の基礎ピースは、約100年耐久仕様

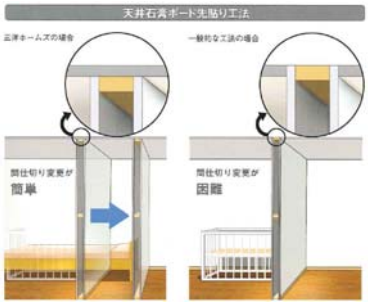
○ 「高耐震」＋「制震」＝「ハイブリット耐震システム」

「制震ダンパー　サンダブルエックス」は、メンテナンスを考慮し内部間仕切りに設置

○ トラス工法の採用で、最上階内部に柱なしの大空間が可能。また、天井石膏ボード先貼り工法により、間仕切り壁の移動・増設も容易。将来の家族構成の変化に対応する「可変計画図」を提案。







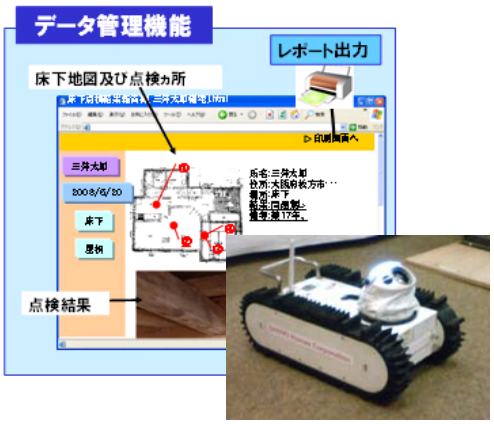
（２）先進技術による床下点検システム

○ 「床下点検ロボット」により、“点検の見える化”をリアルタイムで実現（不安を解消）

○ スケール機能などで、クラックなどの状態を計測することで、居住者に情報を正確に伝達

○ 今まで難しかった床下の「画像」を記録することが可能（新築・点検・メンテナンス時）

新築時点の床下空間の状況を、床下点検ロボットが点検しその場で報告書を作成する。床下点検は通常５年目・１０年目に行うが、本事業では施主の評価確認も対象とするので、床下点検ロボットの点検時期を、新築時＆半年後＆地震発生時に行いお客様との意見交換（アンケートやセミナー）を通し、互いの意識改革を促進。



従来の問題点として・・・

床下空間は狭い・暗い・撮影しにくい・移動しにくい・施主が確認しづらい等の課題があった。

床下点検ロボットを活用すると・・・

・施主に対し「点検の見える化」を実現

・床下画像を施主がリアルタイムで確認

・新築時の画像データ比較が可能

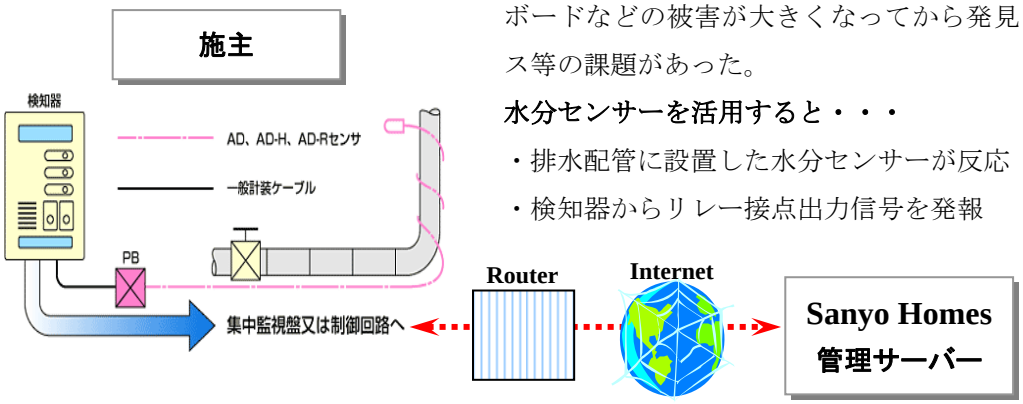
・その場で報告書を作成し施主に提示

こうした事が可能になる。

（３）水分センサーによる２４時間排水配管監視システム

○ 水分センサーが地震発生時等における排水配管からの漏水を24時間監視
○ センサーは水分が接触すると赤く変色するので漏水箇所の発見が容易
○ 従来の“点の点検”からシームレスな“線の点検”を実現する

①概要・システム構成



従来の問題点として・・・

地震による配管接続部の緩みや、清掃不良による配管つまり等による漏水などが発生した場合、天井石膏ボードなどの被害が大きくなってから発見されるケース等の課題があった。

水分センサーを活用すると・・・

・排水配管に設置した水分センサーが反応
・検知器からリレー接点出力信号を発報

■提案者からのコメント

長く住宅を持たせるために、単に部材の長寿命化を図るだけでは不充分である。大切なことは、住宅供給者と居住者の意識を変えることである。その為には、これまで‘見せていないものを見せる’ことや、‘使えるものは出来るだけ長く使う’ことが必要となろう。

我々の床下点検ロボットや水分センサーへの取り組みは、このきっかけをつくるものである。これらの取り組みをホームページにて広く国民に公開することで、多くの人々の意識を刺激し、新たな発想が連鎖的に生まれることを期待している。

■提案概要　　No. 1-13

提案名	「大樹のめぐみ」超長期モデル	部　門	住宅の新築
提案者	株式会社茨城県南木造住宅センター	種　別	システム提案
構　造	木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	すべての通し柱を茨城県産の７寸角とした構造による耐震性、間取りの自由度の確保等と、自然風等を利用したパッシブ工法による省エネの取組みを導入した茨城県を拠点とする工務店の提案。		

■概　　評

地場産材の安定供給の仕組みや大工の技術の伝承への取組み、居住者の家への愛着を育てる取組みを含め総合的に評価した。

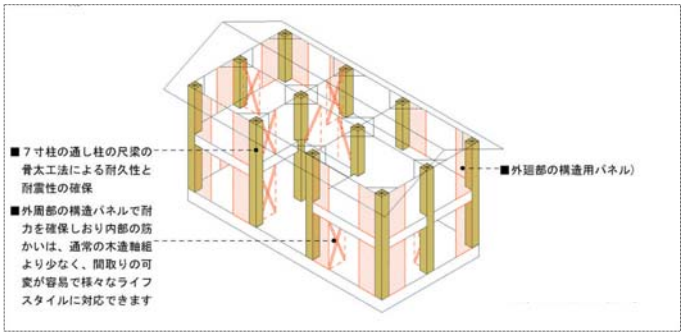
■提案の基本的考え方

茨城や千葉県の北部は、農業が盛んなこともあり、古民家が生き続けています。そのメンテナンス、曳き屋、移築、リフォーム、建て替え等を請け負う中で、超長期住宅の最も大きい支えは、「住まい手の愛情と愛着」にあると実感しています。この経験と豊かな茨城の気候・森林資源を活かした、将来に亘って愛され続ける住宅「大樹のめぐみ　超長期モデル」を提案しました。木造軸組工法を基本とし、それに、耐震性、断熱性、地域性、地域環境、自然環境、不動産価値などの総合的な視点から様々な提案をすることによって住宅の長寿命化を具現化します。

■提案内容

1、７寸角(200 角)の通し柱と尺梁を 1.5～2 間間隔に配置した骨太工法

７寸角(200 角)の通し柱を 1.5～2 間・間隔に配置し、尺梁(H300㎜)を使用する骨太工法を基本とします。加えて、外周部に構造用パネルを使うことで、耐震性を確保しています。内部は少ない耐力壁量で十分で、内部間仕切りのほとんどが、自由にレイアウトできます。



間取りの可変性の確保により、その時代の機能性とライフスタイルとを反映できる計画的な耐久性を確保します。

2、夏涼しく、冬温かい家・・・・・次世代省エネ基準断熱＋パッシブデザイン

木造住宅の特性である自然の共生に配慮し、地域の気候を生かした家づくりをしています。茨城県は豊富な日射量と風の通る気候が特徴で、自然環境を採り入れやすい環境です。断熱仕様は、次世代省エネルギー基準をベースとし、南面開口部を大きくして、積極的に冬の日射を取り入れ、室内に蓄熱の工夫をして暖房効果を得る。夏は、自然風や夜間換気に工夫して、冷房効果を得る。このような建築的工夫(パッシブデザイン)により、過度に冷暖房設備に依存することなく、夏涼しく冬温かい住宅を実現します。これによって暖冷房の省エネルギーを図り、地域環境負荷の低減に貢献する、持続可能な住宅とします。

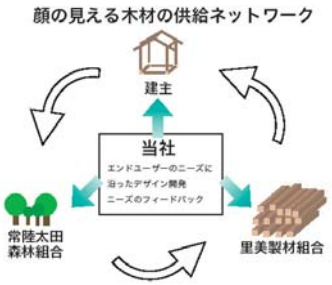
３、家への愛着を持つしくみづくりと安定供給

超長期住宅に取り組むために考えた基本は、耐震性や耐久性はもちろん、住人がその住宅に愛着をもつこと、大切に思える様な家づくりをすること、将来的な持続可能な体制を構築することです。そのために、「大樹のめぐみ」を基本として、木の家に愛着をもつこと、地域で長年培ってきた技術や住まい方の継承への取り組みを行っています。

①現場での取組み・・・・・・・２人１組による技術の伝承（大工の子弟関係の構築）

当社は、将来的にも職人がつくる木の家を目指しており、施工に当る職人の育成にも力を入れています。茨城県南木造住宅センターのつくる住宅では、基本は親子の大工または師弟関係のある大工を２人１組採用し、継続して現場を担当しています。この方法により、大工は職業的安定と技術の継承を行うことが可能で、長期的な生産システムと、将来的なメンテナンスが可能になります。

②木材供給での取組み・・・・・・・当社独自のダイレクトネットワーク



森林組合→製材組合→当社という、当社独自のダイレクトネットワークを活用しているため、安定した木材の供給が将来にわたり可能です。また、供給側とのニーズのやり取りにより、材料品質の向上や、必要部材の共有が可能です。地域の材料を地域で使用する地産地消を実現しています。

③「つくばスタイル」木の家クラブの活動・・・・・・・木の家の良さを情報発信

「つくばスタイル」木の家クラブ（当社事務局担当）では、茨城の県産材を使用した家を普及すること・長く受け継がれ愛着を持たれる家を普及することを目的に、将来、家をつくる予定の一般の方々、木の家に興味のある、職人さん、工務店、建築家（設計事務所）、その他関係者で、さまざまな勉強や見学を行い地元の木の家の良さを理解していただく活動をしています。　木の家クラブでは、特に「木の家に愛着を持ち、長く住んでもらうこと」、「世代を超えて受け継がれていくこと」を念頭に、建て主への積極的な家づくりへの参加を促し、暮らしを楽しむ為、施工側との意識、作業の共有化をはかっています。

■提案者からのコメント

長く生き続ける住宅の最も大きい支えは、「住まい手の愛情と愛着」にあると実感しています。これまでも「つくばスタイル」木の家クラブの活動などで、住まい手への情報提供を進めてきましたが、住まい手側の意識や動議づけを改めて見直し、今後はより体験的な動議づけとなりうる活動をしていきたいと考えています。超長期住宅には、手をかけて暮らしていくことを楽しめることが重要で、住宅の供給側だけではできない、使う側の取り組みを喚起する方法を強化検討しました。

また、職人の技術の伝承も強化すべきポイントで、今後は住まい手との情報の相互交換も含め、進めていきたいと思います。

■提案概要　　No.1-14

提案名	ＭＹ　ＣＵＢＥ　「ＳＩ工法」	部　門	住宅の新築
提案者	山佐産業株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	鹿児島県を中心に展開する工務店が、地域材（かごしま材）を活用し、耐久性の確保をはじめ多分野に渡り総合的に提案。		

■概　　評

耐久性の向上、設備の集約化による可変性の確保、アフター履歴・定期点検履歴の蓄積への取組みなど、住宅の長寿命化に対するきめ細かな提案を総合的に評価した。

■提案の基本的考え方

スケルトンインフィル（ＳＩ）思想の独自工法を、超長期仕様に見直し、耐久性を高めて提案。構造には「認証かごしま材」と地域材を活用。耐震性のほか、耐風性にも配慮した、地域の気候風土に合った、高耐久の仕様である。

新工法の名称は「My Cube(マイキューブ)ＳＩ工法」。「家族と一緒に成長する家」をコンセプトとし、家族構成やライフスタイルの変化に応じて空間を自由にカスタマイズできる。いいものをつくり、きちんと手入れし、しっかり維持管理をすることで、何世代にも渡って住み継ぐことができる家。成熟社会における資産価値が高いといえる。

■提案内容

今回の提案の５つのポイント（ハード面）を以下にまとめる。

Point1 スケルトン・インフィルとフリーウォール

外周は耐震性・耐久性の高い構造を採用し、しっかり固めた（スケルトン）うえで、内部の間取りは設備を集約することで、状態に応じて空間を自由にかえることができる（インフィル)。また、住宅設備は保守・点検の容易性で維持管理、リフォームに対応でき、環境共生の観点から自然エネルギーや省エネルギー型設備（例えば太陽光発電）等の導入も容易に可能なシステム内容となっている。

Point2 設備の集約化とフリースペース（可変空間）

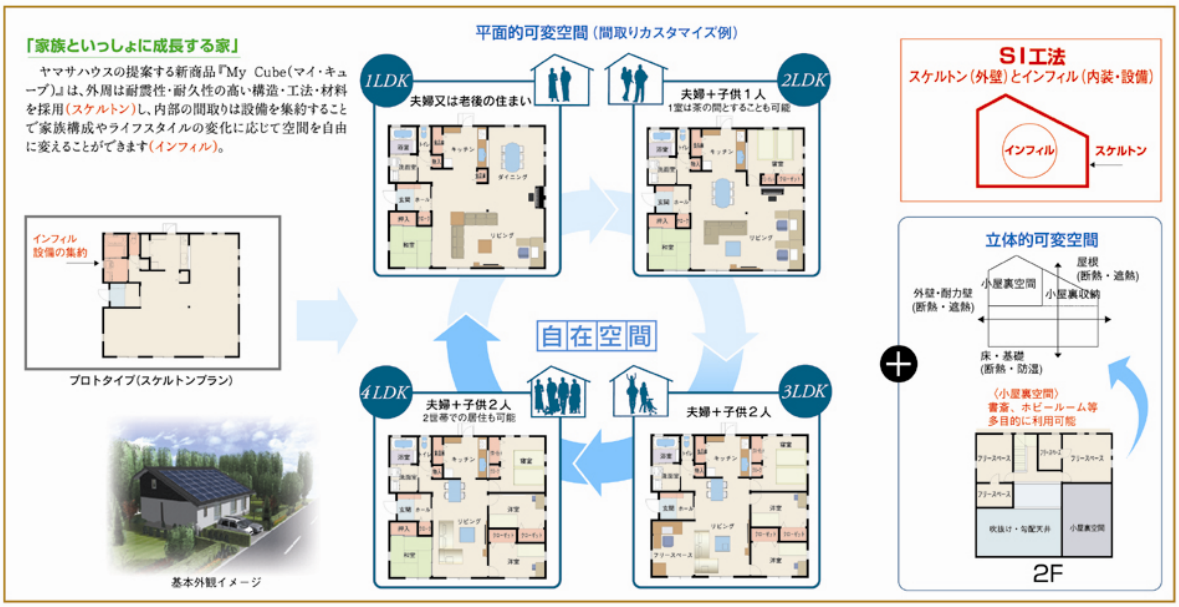
内部は玄関、水廻り（浴室・洗面・トイレ)・階段を一箇所にまとめ、配管なども集中させた。設備を集約することで、可変空間を１ＬＤＫ・２ＬＤＫ・３ＬＤＫと自由に間仕切ることができる。

Point3 平面的可変空間と立体的可変空間

小屋裏利用タイプは、平面的可変に加えて、より立体的に空間を有効活用できる。小屋裏部分は子供室として利用するだけでなく、例えば奥様の趣味の空間、ご主人の書斎、家族のリフレッシュルーム・ロフトとしても利用可能。空間の視覚的演出、広がり、変化をもたらし、豊かな生活の創出に繋がる。

Point4 外殻の断熱・遮熱とフリースペースの温熱環境

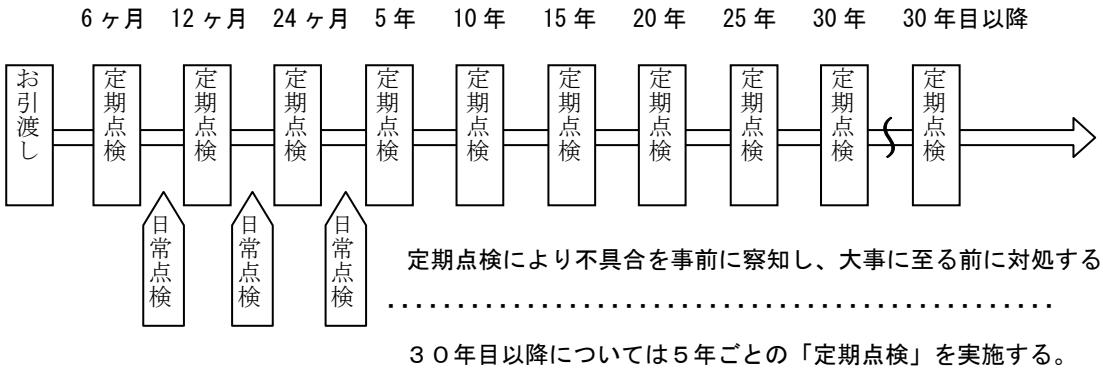
ＳＩ工法を可能とする構造－断熱・遮熱によって外殻をしっかりと包み込むことで、壁体内の結露や、夏、冬の室内外の温度差による影響を抑え、可変空間の構造・温熱環境を一定に保ち、立体的可変空間部分の快適利用を可能とする。



Point5 地材地建の理念・自然素材へのこだわり

外部、内部ともに地材地建の理念、自然素材にこだわり構成した。「地産地消」や「フードマイレージ」など、食料での現地消費がいわれているように、鹿児島で永く安心して住める家をつくるためには、高温・多湿・台風等自然災害を受けやすい厳しい環境下で育った地元の木をうまく利用する。る。特に内部においてはシックハウスなどに対しての健康的不安を取り除き、安心感を与えると共に「木」という天然素材が愛着、親しみ、安らぎを与える空間を実現させる。

また、長く住み続けるためのソフト面の対策として、新築の際、住宅履歴書を作成・保管し、６・12・24 ヵ月及び５年・10 年の維持管理点検（無償）を行うこととした。さらに、11 年目以降はお客様自身が検査できる自主点検表を作成。10 年毎の維持管理点検（有料）プログラムとメンテナンスメニューも整備する。必要に応じてメンテナンスを行いながら住むことが住宅の資産価値を高める。



■提案者からのコメント

当社は今年創立 60 年を迎えた。「郷土が誇る企業をつくる」を使命感とし、鹿児島県内において地域に根ざした住宅づくりと、その維持保全に長年取り組んできたが、今回、採択されたことは長年に培ってきた地域密着型ビルダーとしての商品、技術、アフターサービス等について確かな裏づけとして、お客様のご期待に少しでも応えることができ、また、お客様の財産の維持管理に資する準備がある程度できたのではないかと自負する。

■提案概要　　No. 1-15

提案名	スモリの家・エコラ	部　門	住宅の新築
提案者	スモリ工業株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	宮城県を中心に展開する工務店が、特殊な真壁工法により構造躯体の耐久性、メンテナンス性を高め、内部も簡易に修理することを可能とした提案。		

■概　　評

地元の木材や工務店を利活用したモデルとして、地域に根ざした取組みなどを総合的に評価した。

■提案の基本的考え方

住宅の超長期維持のためには、維持に多額の費用が　かる屋根と外壁を耐久性の高い材料とする事が効果的です。それに加え外装、内装、設備、構造の全てについて、修理やリフォームが簡単に低コストでできる事も重要で、また省エネルギーや耐震強度においても優れた性能を長期間維持できる事が求められます。これらは全てコストアップの要素となりますが、それを低コストで提供できる建築の仕組みも求められます。スモリの家・エコラは、木材生産地のプレカット工場自体が直接現場に人員を　　して建築を行う「　からの一貫生産」（地産一貫集約建築）の仕組みにより、これらを実現しました。

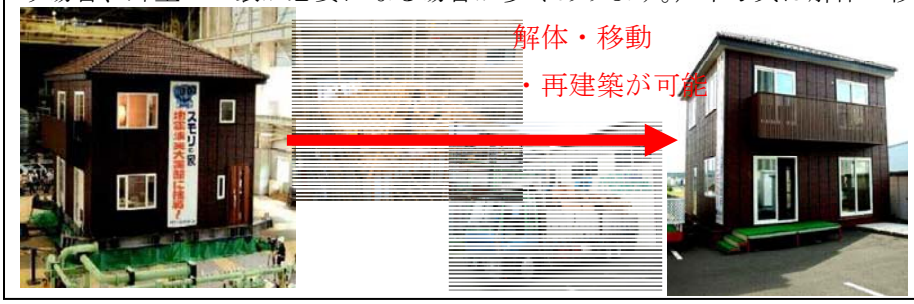
■　提案内容

・プレカット組立方式内装施工システム

内装建材の　部仕上を写真の様な無　木材カバーとする事で、大工職人の技能に左　される現場加工を廃し、内装建材のプレカット化を実現しました。これにより隙間や段差等の発生でクレームとなりやすいこれまでの問題を解決し、同時に仕上げの耐久性を高め、メンテナンスも容易に行える様にしました。また工期　縮、安全性向上も実現しました。

・構造のメンテナンス時に構造　壊を　ける事が可能

接着や鉄釘等による固定を廃し、真壁耐力パネルと軸組み構造の組合せで、解体・再建築が可能な構造としました。これによりメンテナンス時に構造の　壊を　ける事ができます。また真壁面を耐力面材としその外側を断熱する構造（※次ページ下図参考）の為、室内側から壁構造の修理が可能な点も特徴です。（通常、筋交いや構造用面材は構造体の外側に取り付けられている為、それらの修理を行う場合、外壁の　壊が必要になる場合が多くあります。）下写真は解体・移動・再建築実施例です。



・国産木材の安定供給と低コストの実現：「　からの一貫生産」の実施

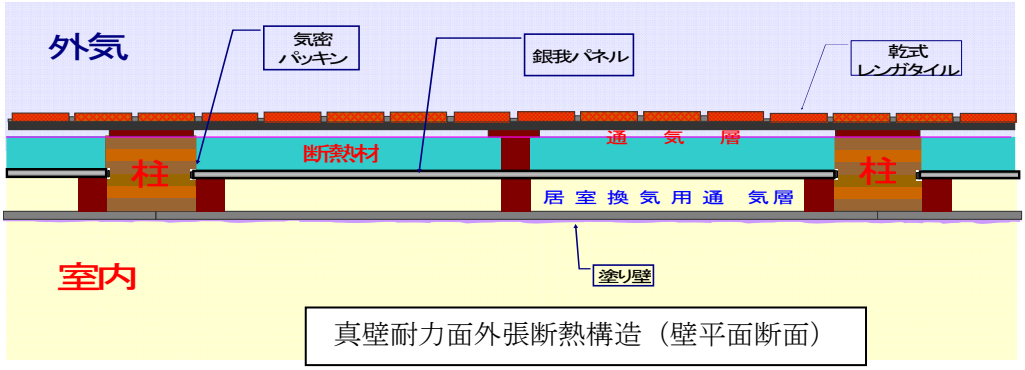
違法伐採材も含まれると　われる　入木材は、国際的な森林資源保護の動きもあり、現時点のコストは安くても将来的な安定供給に不安があります。一方で国産材はコストが高い上に乾燥が　しいと　う二つの問題を　えております。本提案住宅では構造材を国産集成材として乾燥の問題を解決し、更に部材の供給体制や施工体制を大きく改　する事により国産材が持つ二つの問題を同時に解決しました。その解決手段は「　からの一貫生産」または「地産一貫集約建築」とも呼ばれるものです。その建築方法の概要、及びそれが国産木材の安定供給と低コストを実現する理由は次の通りです。

（１）　木材産地に立地したプレカット工場がプレハブ生産化されたパネルを現場に配送するが、それだけでなく、組立て人員まで　　して現場で建築を行う。建築は下写真で見る通り１日で完了する為、生産　点が直接人員を　　して建築を行う事ができ、構造が雨にさらされる険性を最小限にする事ができる。同時にこの構造は現在提示されている超長期住宅に求められる性能基準を余　を持って満たす高性能なものとなり、一方でコストは比較的安い。

（２）　「地産一貫集約建築」では、サッシまでが組み込まれた資材だけでなく、建築職人までを生産地が送り込む為、中間省略が徹底され、結果的に売上が直接的に木材生産地に　流する事になる。その効果は　しく、例えば木材の売上だけを考えても、通常の約３倍の金額になり、　用も多く生まれる。また林業生産に対しては、　林の維持管理（植林、下草　、下　　、間伐など）を健全に行う事が可能となる。

・構造の高耐久性能

下図に示す通り「　我パネル」と呼ばれる真壁耐力面材を外張り断熱する構造としております。この耐力面材は防湿気密層を　　、両　が柱のスリットに差し込まれる構造となっており、ここに敷設された EPDM ゴム製のパッキンにより、気密工事を特に行わなくとも高い気密性能を発　します。（平均値で 0.85 程度）この真壁の防湿気密層は、通常の木造住宅の外張構造の様に、断熱性能のある柱の外を防湿層が覆う事がなくなり、内部結露防止が更に徹底されます。



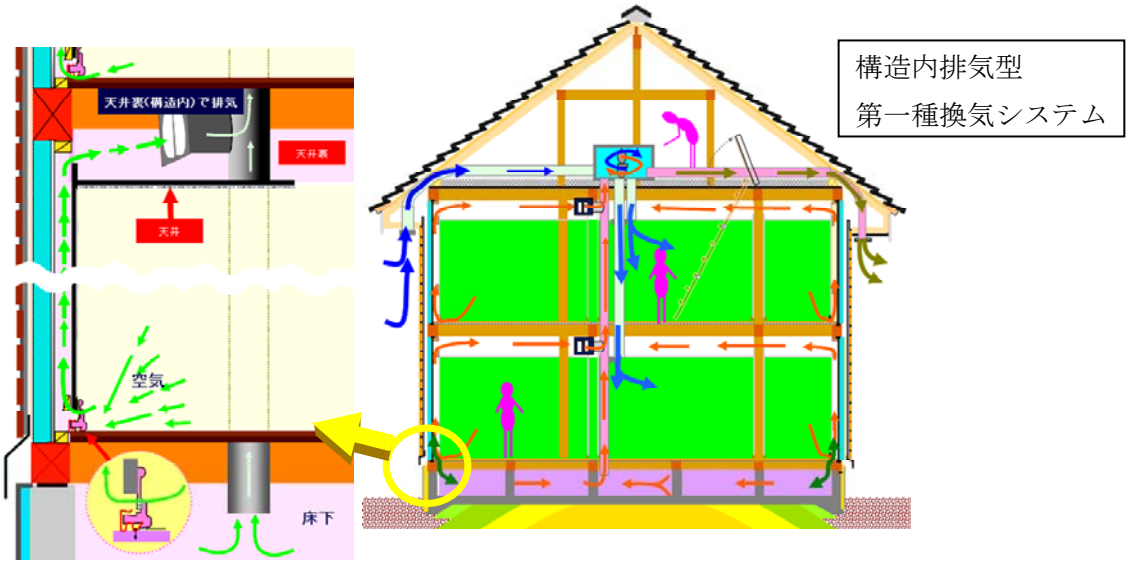
真壁耐力面外張断熱構造（壁平面断面）

室内側の空間は、気密構造を気にする事なく配線、配管を自由に行う事ができると同時に、構造

内排気と呼ばれる換気システムの通気層として利用されます。

・構造内排気型換気システム

室内空間だけでなく、構造内を含めた住宅全体の換気を行います。構造全体が排気ダクトの役目を果たす為、必要な部位にダクト配管なしで自由に排気口を設置する事ができます。また構造内を　圧換気とする事で、構造内の空気が居室に漏れ出す事を防ぐ為、シックハウス等の課題が発生しにくくなります。



この他にも、高耐久外装材の標準化、スケルトンインフィルの分離、データベースアクセス方式の家　管理システム、住宅管理システム等の提案を行いました。（詳細略）

■提案者からのコメント

　今回の提案ではこれまで長年こつこつと改善を継続してきた内容をそのまま提案の形として提出させて　きました。その中で特にご評価を　いたと　っている「　からの一貫生産」の実施と　う項目については、今回の提案の核になるものです。

　「　からの一貫生産」については、森林維持管理の促進や地域経済の自立と活性化に　するものと考えられる為、弊社だけで実施すべきものでは無いと考えております。よって今後は全国でご採用ける様に、　営利組織等を立ち上げて努力して参りたく考えております。もしご賛同　れる関係者の方が居られれば、お気軽にご連　の程お　い申し上げます。

■提案概要　　No. 1-16

提案名	へーベルハウス・ロングライフ住宅	部　門	住宅の新築
提案者	旭化成ホームズ株式会社	種　別	システム提案
構　造	鉄骨造（プレハブ）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	建物の基本部材は 60 年、外装材を 30 年を目途としたメンテナンス頻度を少なくできる構法と、点検システムを備えるなど、住宅の長寿命に重きをおいた提案。		

■概　　評

既存住宅の売買での買取保証の実施や、住み替え支援の取り組みは、既存住宅の流通促進に資するものとして評価した。

■　提案の基本的考え方

へーベルハウス・ロングライフ住宅の基本的な考え方は、「高い防災性能や居住性能を有する住宅を実現し、また、当該性能を 60 年以上の超長期に亘って持続しやすい構法やサービスを採用することによって、居住者が安心して快適に暮らすことが可能となり、結果として住宅の長寿命化を図ること。」です。この考え方を実現する住宅を居住者に提供し、供給者と居住者が一体となって住宅の長寿命化に取り組みます。

■提案内容

耐久性

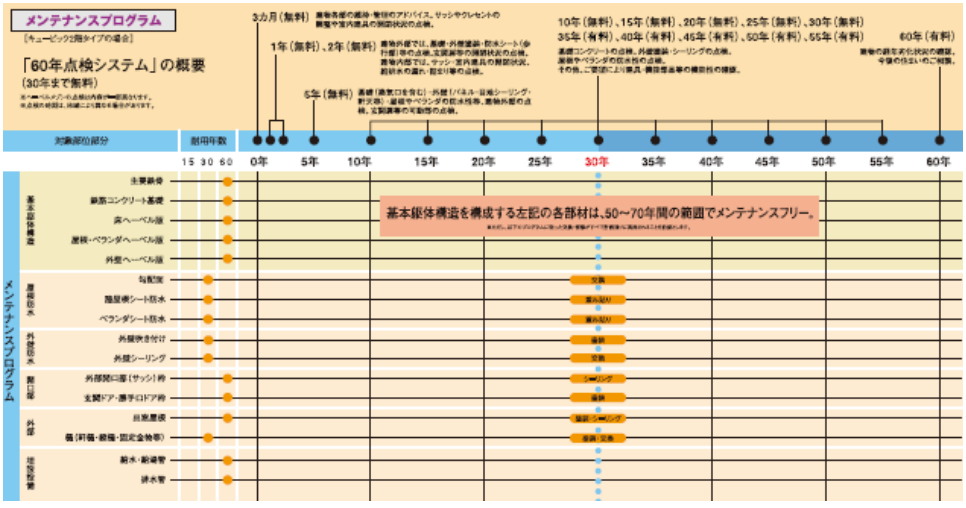
提案建物は、品確法における「劣化の軽減」で規定される　　にとどまらず、スケルトンを構成する主要部材（基礎・軸組材、外壁、床、屋根）に対して、６０年以上の耐久性を有する部材を配している。併せて定期的なメンテナンスが必要な防水シートやシーリング、外壁塗装については、独自に開発した３０年以上の耐久性を有する材料を使用し、メンテナンス周期をそろえることで、６０年の間に一度だけ計画的なリプレイスを行うことで６０年以上の耐久性を確保できるようにしている。

耐震性

軸組みにパネル化された偏心ブレースを設置。偏心ブレースのリンク部に極低降　点鋼製による制震構造を採用している。この制震デバイスは、想定を超える地震により制震デバイスの損傷度が高くなった場合であっても、容易に制震デバイスを交換することが可能であり、「安全性」のみでなく「修　性」も考慮された技術であり、建物の長期使用に資するものである。

維持管理

提案建物では、６０年間におけるメンテナンス計画を策定し、建物供給時に　別に６０年間のメンテナンスプログラムを居住者に対して提供する。主要部材については６０年以上の耐久性を有し、メンテナンスが必要な部材に関しては３０年に一度の計画的メンテナンスを行うことで建物全体としての長期耐用性を実現している。併せて６０年点検システムを導入し、定期的な点検を行い独自の部材耐久性診断システムにより居住者に予防メンテナンスを促すことで、住宅の長寿命化を図っている。



記録の作成と保存

独自のアフター　客情報システムというシステムを構築し、創業時からの住宅データを保存している。このデータベースは、　別の使用部材が一覧できるだけではなく、交換等により部材に変更があった場合も反映ができるようになっている。メンテナンスに関して、所有者からの問い合わせに応じてこれらの情報をサービス担当が時閲覧可能としており、　速な対応を可能としている。

流通促進等に関する取り組み

本住宅では、所有者の求めに応じて下記流通サービスをいつでも利用可能としている。

（1）既存住宅の売買（ストックヘーベルハウス）

化成不動産　式会社（　化成ホームズ子会社）を　介業者としたヘーベルハウス専用の中古住宅販売サービス。

流通耐用年数を基本躯体：50 年、内装・設備：15 年とし、一般的な住宅の流通耐用年数 20 年を大幅に上回る独自査定方法を採用。

インターネット上で売却予定物件の情報を上記査定方式による建物価格と点検・メンテナンス履歴とともに公開。これまでの実績は約 700 棟。

また、　化成不動産による買取保証制度を設け、安心して住み替え先の購入ができるようにしている。同制度は、６　月以内に売却ができない場合、あらかじめ約　した価格で　化成不動産が直接買取る制度である。

（2）住替え型リバースモー　ージ（リムーブ）

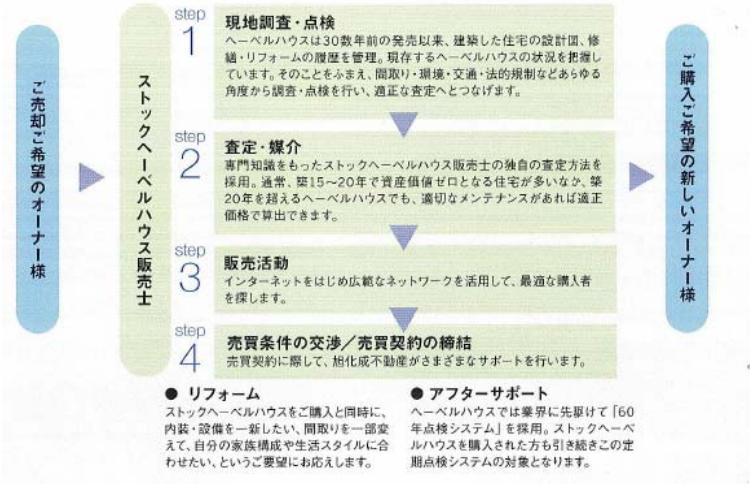
従来のリバースモー　ージは３大リスク（資産下落リスク、金利上　リスク、長生きリスク）が回　できず普及が進んでいない。リムーブでは、以下の条件を付与することにより住宅資産価値を活用したリバースモー　ージのサービスを利用可能としている。

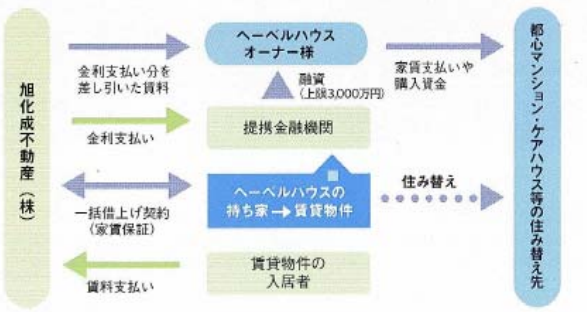
まず、住替えを基本条件とし当該物件を　　物件にすることのより一定の家　収入を確保。安定した金利　済ができるため、金利上　リスクを回　している。

又、融資上限を３０００万円とすることや、ストックヘーベルハウスの長期の資産査定システムを採用することにより、長生きリスクも回　できる仕組みとした。

同時に、　　物件となる土地は主として高地価エリアであるため、融資上限、長期査定と併せて資産下落リスクを回　することができる。

＜ストックヘーベルハウス・リバースモー　ージ概念図＞





■提案者からのコメント

創業時以来、「資産価値が続く家」を理念に置き、住宅の物理的・機能的な性能に加えて、長期にわたるメンテナンスやその関連サービスを充実させてまいりました。平成１０年に「ロングライフ住宅の実現」を　　し、より一層の技術　新・サービスの向上に取り組んできました。

超長期住宅先導的モデル事業として評価されたことは、これまで積み重　てきたビジネスそのものであり、大変光　であるとともに、今後も、「ロングライフ住宅」の実現にむけ、継続して努力することで一層の進化を図っていく所存であります。

また、本モデル事業を普及していくため、対象建物は、各建築現場に当モデル事業を解説する　板等を設置し、近　住民への広報活動を積極的に行っていきます。

■提案概要　　No. 1-17

提案名	My Forest—大樹・ＢＦ・北海道仕様（超長期モデル事業）	部　門	住宅の新築
提案者	住友林業株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造（在来軸組、木質ラーメン）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	建築的工夫等による省エネ措置、土台等をはじめとする耐久性の向上、配線配管の交換等容易性、記録・点検・保証を含めた長期維持管理システム、国産材の積極的利用など総合的に提案。		

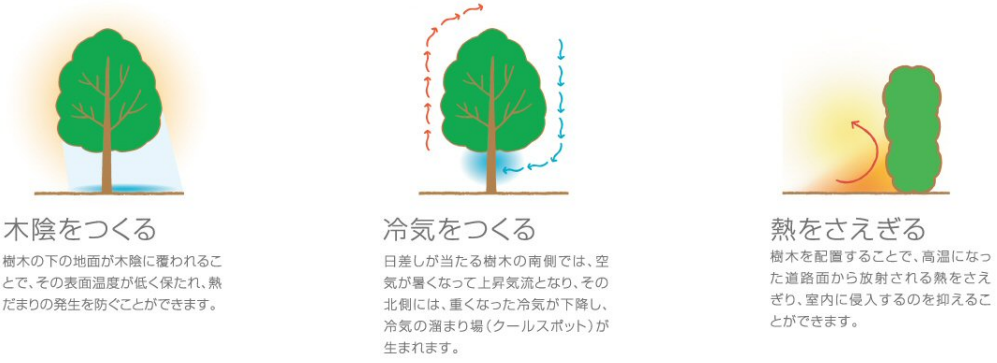
■概　　評

日射、通風等に配慮したパッシブ工法を取り入れた省エネ対策への取組みのほか、専用電話による24 時間３６５日のアフター相談の仕組み、建物譲渡に伴う保証の継続等、維持管理流通への取組みを総合的に評価した。

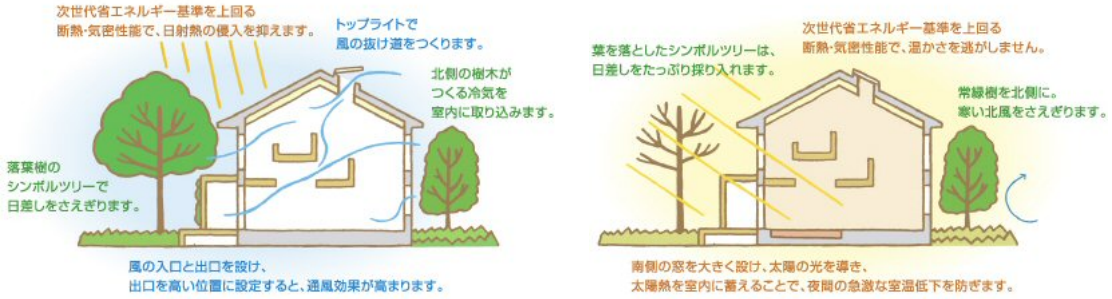
■提案の基本的考え方

長く住み続けるためには暮らしのエネルギーに配慮することも必要です。
夏を涼しくするための「風の設計」、冬を温かくするための「太陽の設計」、今回新たにこれを補完する「緑の設計」を加えて『涼温房』という当社の思想を充実。
これにより冷暖房に頼りすぎず自然の　みを活かすプランを提案しています。

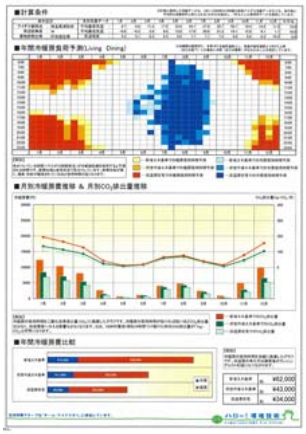
涼温房「緑の設計」　－庭の植え込みによる涼温効果－



涼温房「風の設計＋緑の設計」「太陽の設計＋緑の設計」　－相　効果の例－

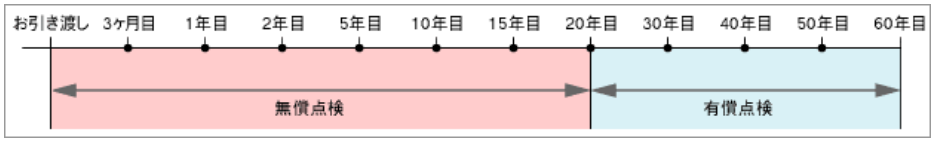


涼温房「風の設計」「太陽の設計」「緑の設計」　－シミュレーション・診断書－



また将来を見据えて、資源の循環と自給、環境保全を促し育む手　かりを具体化。
物理的な観点では柱・梁・耐力面材などに国産木材を使用。
心理的な観点としては、居室に無　木材（床材）を使用することで暮らしに温かみを与えると共に、日々の暮らしの中で自然（木）への身近さを深めています。

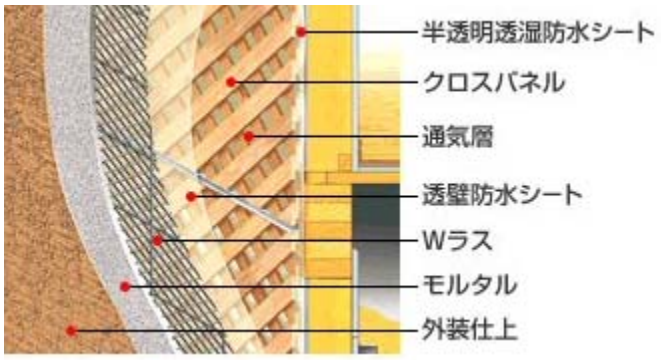
家を取得される方には長期メンテナンスプログラムをご案内。家を長持ちさせるには、そこに住まう方の思想が大切であり、これはメンテナンスに対する意識付けを高めるためにも欠かせません。
その他に設計図書製本のお渡し、保守状況のデータベース管理、２４時間電　相談対応、無償定期点検の実施、各種お手入れ方法の情報提供など、ご入居者の長期使用をサポートしています。



万一に備える高い耐震性能、付設や改修による建物の荷重増加を見込んだ構造計画、その他耐久性を高め、長期使用や耐用年数の向上に配慮した仕様、及びディテールの標準化を行っています。

■提案内容

耐震等級３、将来的な荷重増加を見込んだ構造計画、涼温房（パッシブ）設計、建物保証システム、譲渡などに伴う建物保証の継承、長期メンテナンスプログラムのご案内、24 時間アフター相談電受付、定期点検の実施、点検状況の IT データベース化、お手入れやメンテナンスへの情報提供及び支援、保守交換に配慮した設備仕様や耐久性を高めた外壁構造を採用。
また、B　仕様に　いては木造ラーメン構造を採用することで耐力壁として固定される壁量（スケルトン）を少なく抑え、将来的な内外壁、並びに開口部の改変性を高めています。



■提案者からのコメント

住宅の長寿命化は　林事業と同じく　常に　の長い取り組みです。長期間を保ち存続して行くには継続的な保守保全が不可欠であり、そのためのモチベーション持続や住まい手の継承が為されなければなりません。
つまり、単に長持ちする家をつくっただけでは意味がなく、住まい手が「手をかけたい」「残す価値がある」「子や　に住み継いでもらいたい」と思えるような家であることが大切です。そのためには、本物のよさや飽きのこないスタイルを取り入れることも大切です。
例えば、無　の木でできた床材や建具は、経年変化により味わいが生まれます。
間取りはシンプルな方が後々の変更に対応しやすいといえます。
オーソドックスで古さを感じさせない長く愛されるデザインがふさわしいでし　う。
こうした取り組みが拡がることで長期に渡って大切に住み継がれる家が増え、美しい街並みが広がることも期待できます。
さらに、再生可能な素材をつかうことは、エコロジカルな視点から見ても大切なことであり、日本の伝統である木の家は CO_2 の削減にも大きく貢献します。
今後は市場の意見を商品開発にフィードバックして各種実証を行い、長期的な住宅の使用に関するノウハウや仕組みを整備して、木を活かした住宅の長期使用の実現を発信できる様に、更なる研究開発を進めて参ります。

■提案概要　　No. 1-18

提案名	サンクレストホームズ超長期住宅先導的モデル事業③	部　門	住宅の新築
提案者	株式会社北陸リビング社	種　別	システム提案
構　造	木造（枠組壁工法）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	定期借地権利権を設定し、建築協定や無電柱化など街並みと住宅がセットとなった分譲住宅地の提案。		

■概　　評

期間 75 年以上の定期借地権を活用し、初期の費用負担を軽減、建築協定やコミュニティルールを地主と借地人の契約により担保するなど、街並みの維持や維持管理を行うための仕組みを提案していることを評価した。また、借地完了時には更地にせず無償譲渡とすることによりさらなる住宅の長期供用にも配慮している。

■提案の基本的考え方

日本の住宅の問題点を以下の３つに　って解決策を　った。

１．高い土地費。　これまで住宅購入者は、まず土地を購入し残った予算で住宅を建ててきた。これでは、豊かなデザインとゆとりの間取り、充実した設備と性能、環境に配慮した住宅を建設することには限界がある。　米並みの高い基本性能を持つ住宅建設する為には、まず予算における土地と建物の配分を変え建物の配分を充実させる必要がある。

●土地価格の高い都市部の宅地開発

●外構整備が未完成のままの住宅

２．戸建てと集合住宅が　在する地域区分と統一デザインの無い街並み。　北米の住宅市場の７割は、流通性の高い建売住宅主体のマーケットである。分譲地ごとに住宅所有者による管理組合が形成され、さらには　約条件（covenants）、条件（conditions）及び制約(restrictions)いわゆる CC&R という所有者の資産形成を　げるような住民行為を規制するルールが制定されている。外観から外構デザイン、増改築やメンテナンス規定に至るまで、住宅の資産価値を少しでも高く中古市場で流通させる仕組みが機能している。一方日本の都市計画区域無指定地域の存在や、固定資産　評価額の不均　をもたらす集合住宅と戸建て住宅の　在を許している用　地域区分も見直しが必要である。

建てたら終わりの時代から建ててから付加価値を付ける仕組み必要である。

●ルールの無い街並みと区割りを優先した住宅地（日本）

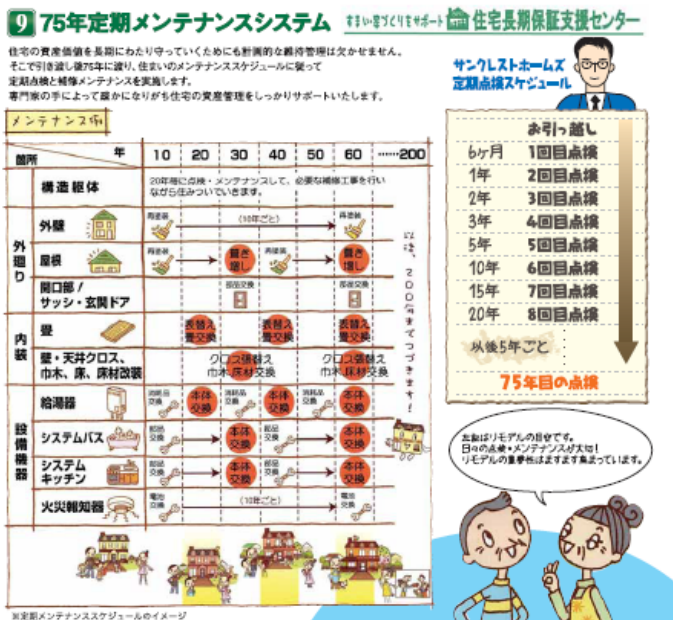
●効率より美観を重視した統一外構の街並み（米国加　）

３．長期メンテナンスが　しい建材の家。　後の工業化により、現在住宅の内外装仕上げ材のほとんどが住宅建材である。建材の一番の問題点は取替え以外のメンテナンスが　　という点である。３０年サイクルの住宅であれば重　がられた住宅建材も、今後出てくる超長期住宅における「長く持たせてきちっとメンテナンスする」というコンセプトに対しては通用しなくなる。
長期の補修に耐えうるインフィルの開発が必要である。

■提案内容

上記の問題点をクリアする提案が、優れた耐久性と耐震性を　　備えた長期優良住宅と、初期の土地取得費を大幅に軽減できる期間７５年以上の定期　地　を活用した分譲地の提案である。土地購入にあてていた予算分は、住宅の仕様や設備の充実、敷地内の緑化、外構デザインの統一などに使う仕組みで、分譲地全体で良好な景観の街並みを保てることを可能にした。また、地主と　地人の契約条項に分譲地のルールを定めた建築協定とコミュニティルールを規定し、将来に渡り良好な街並みを担保した。さらに、　地期間完了時には住宅は解体せずに地主に無償譲渡することにより更なる超長期住宅の長期共用にも配慮した。

【具体的提案内容】
１．高い土地費対策として、100 年の定期　地　を活用した分譲住宅の具現化。敷地面積最低 80　～最高 100　、土地所有に代えて保証金２２０万円と月地代１万５千円でその利用　を手に入れる。そのメリットは、土地取得費を１３に抑え、　いた土地費をインナーガレージ等建築面積の拡大や全館冷暖房空調などの設備費、敷地の緑化や外構整備等を追加予算なしで充実できるようにした。
２．分譲地全体が将来に渡って良好な住環境を保てるための建築協定とコミュニティルールを制定。街並みに寄与する部分、すなわち外観デザイン、統一感のある　　ルール、道路に面する統一外構の規定、緑化率 30%以上、引き込み柱の無柱電化等を基盤整備し、街並みと住宅をセットで消費者に提案すること。
３．流通性の高いローメンテナンスの住まいの提案。北米では個性的な家より、伝統的で不変的な住まいが好まれる背景には、中古市場での流通性の高さがある。その点を踏まえて、北米住宅の基本性能に　ったデザイン性、機能性、性能のレベルを維持することに努めた。ツーバイフォー構造、インナーガレージ、１００　超の床面積、2 700mmの 1 階天井高、壁・天井仕上げはドライウォール壁に水性ペイント仕上げ、床、建具、玄関ドア、階段、玄関収納、洗面、キッチン等全て無　材に塗装仕上げ。表面が建材のものは一切使用を　えた。北米の 100 年を超える住まいのインテリアを美しく再生させていたのは、ハイテク建材ではなく　らの塗る文化だったのである。この点を見直す時期に来ているのではないかと感じる。



■提案者からのコメント

２００６年の住生活基本法、２００７年の　　前　相の２００年住宅構想、２００８年の超長期住宅先導的モデル事業実施と、日本もようやく住宅を金融資産につくり変えるための根本的なリストラクチャリングを開始したことは大変　ばしいことである。しかし現在の経済状況を見ると、米国のサブプライム問題によるリーマンショックに　を発した世界同時金融　機と世界的な金融収縮によって、日本経済はさらに大きな影響を受けることが予想されている。人口減少と高齢化社会による負担増がますます予想される日本社会の将来を考えると、家族を経済　から守ってくれるシェルターの役割を果たせるような金融資産となる住宅市場の出現が欠かせない。そのためにも官民一体となった資産価値のある住環境づくりの取り組は待ったなしの状況である。

また、２００年住宅の基本構想で　われているように、超長期住宅のガイドライン、維持管理、既存住宅の流通、超長期住宅に対応した住宅金融、ふさわしい社会基盤と街並みなど、これらが一体となって動き出してはじめてその効果が発　されるといえる。ただ、エンドユーザーの国民にとって、２００年住宅を建設し住宅履歴を管理することで一体どういうメリットがあるのか、明確なビジョンを提示できなければその普及はままならない。その最も有効な手段が　制の優　である。今回の２００年住宅に対する過去最大のローン減　も大変　迎されるものである。

ただ消費　の　除、ローン　済の金利　除、固定資産　の全額　除、住宅リフォーム費を所得から　除可能など、住宅を持つ個人への米国の手厚い　制措置にはまだまだ及ばないが、最初の一歩を踏み出したことには意味がある。

日本の経済力が元気なうちに、より積極的な　制と金融の優　処置を期待しつつ、２００年住宅をプラットフォームとして、日本の住宅システムを豊かさが　受できる　米の住宅市場のようなストック重視の住宅システムに変換し、生涯居住費の削減と、誰もが財産としての住宅所有を実現し、日本人の暮らしを真に豊かにすることを目指して更なる取り組みを継続してゆきたい。

■提案概要　　No. 1-19

提案名	国興ホーム　超長期住宅信州・松本モデル事業	部　門	住宅の新築
提案者	株式会社国興	種　別	個別提案
構　造	木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	耐久性の確保等に独自の構法システムを持つ長野県の工務店による提案。		

■概　　評

維持管理が確実にできるようなきめの細かな提案、特に、戸建て住宅のメンテナンスのための積立金を地方銀行と連携して検討する取組みが今後の方向の一つとして評価できるなど総合的に評価した。

■提案の基本的考え方

本申請の建設地信　・　本の、寒暖差が大きく日照の多い厳しい自然環境を、　　し健康的で快適に世代を超えて長く使える住宅にするために、弊社では、木造住宅で最も大切な木材において欠点とされる、「腐る」「狂う」といった課題を　　するシステムと工法（「全熱交換換気 普通換気　強制同時給排換気　を利用した躯体間通気換気システム」と「外張り断熱工法」を融合させた独自のシステム（以下、国興システム（特　2008-124010）と略します。）を開発し、この国興システム（特　2008-124010）を提案し、地域（信　・　本）のモデルとして公開します。

国興システムは、

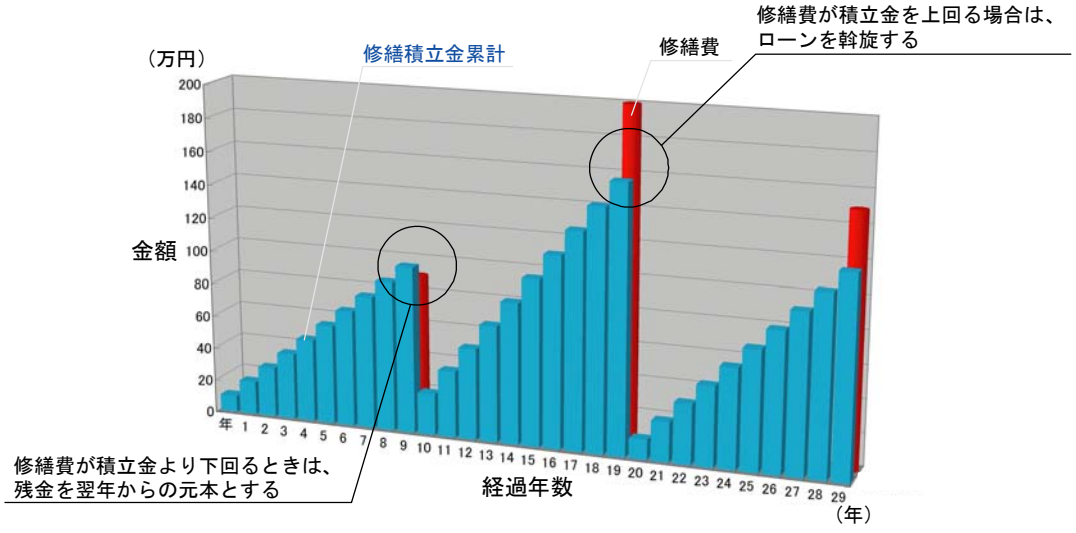
① 日本人の伝統的知　が生かされた「　社　　のように、木の乾燥状態を保ち、手を加えることで性能を維持できること」、また、「　のようなシンプルで断熱性にすぐれ、温熱環境を安定化できること」を現代の高気密・高断熱化した住宅に生かし、快適で省エネルギー性の高い住宅を造ることができる。

② 床下の高さを人が移動できる高さを確保する等の工夫により、使用者や業者が保守点検を容易にでき、　つ中古住宅の売買時に買主や　介業者による確認を容易にする等、先導的な内容を備えており、世代を超えて長期にわたり使用でき、資産価値を高めることが可能。

③ 躯体の外壁面に断熱・気密層があるため、断熱材や気密層を傷つけずに改修することができる。また、増築する場合でも、比較的容易に断熱・気密層を連続して施工できる。

といった特徴を備えております。

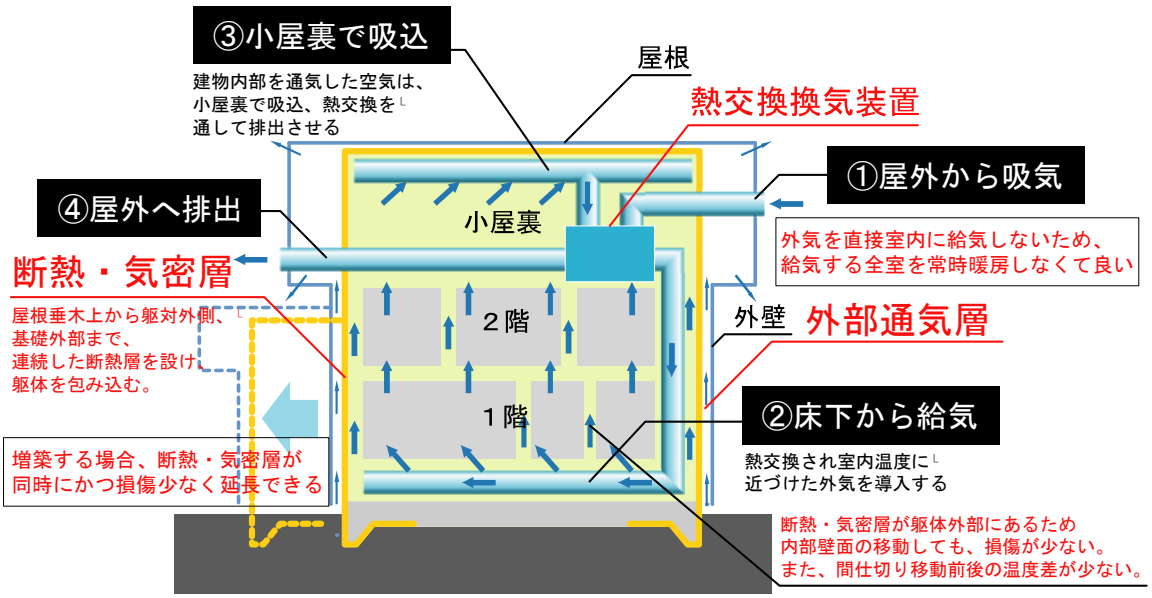
また、**維持管理計画書に基づいた、「いつ」「どういった工事を」「いくらぐらいかかるか」といった、修繕計画に基づいた資金計画を概算で策定し、使用者に対して説明します。使用者のメンテナンス時の費用の負担を軽減するため、引き渡し後から毎月修繕積み立金を地元金融機関と連携して管理することで、その積立金で修繕を行ったり、積立金を担保にしたローンの　　を行ったりします。**



修繕積立金のイメージ図

■提案内容

構造躯体の耐久性		・　国興システム（外張り断熱＋第一種・熱交換換気型・躯体間通気システム）の採用による耐久性の確保 ・　梁材にナチュラルドライ材を使用
内装・設備の維持管理の容易性		・　国興システム（外張り断熱＋第一種・熱交換換気型・躯体間通気システム）の採用 ・　床下の高さを人が移動できる高さを確保することによる維持管理の容易性 ・　主要構造材、設備配管周　の点検口設置もしくはパネル化 ・　下地組のモジュール化 ・　造作材に無　の木材を使用
変化に対応できる良質な居住空間		・　国興システム（外張り断熱＋第一種・熱交換換気型・躯体間通気システム）の採用
超長期に利用される躯体において対応しておくべき性能	省エネルギー対策	・　国興システム（外張り断熱＋第一種・熱交換換気型・躯体間通気システム）の採用 ・　開口部の日射コントロール ・　代替えエネルギーへの可能性を包　する ・　手軽に使える待機電力カットシステムの構築
	高齢者等への配慮	・　国興システム（外張り断熱＋第一種・熱交換換気型・躯体間通気システム）の採用
維持管理の作成等		・　主要点検部位に、30 年分の記録タグ（荷　のような形式で、ミシン目を入れ切り取ることができるようにしたもの）を設置
記録の作成及び保存等		・　**３０年の維持管理計画の策定と住まい手ができるメンテナンスリストの作成**
流通促進等に関する取組み		・　点検部位に容易に　達できる。 ・　点検部位に　達するのに　　になりにくい。 ・　間仕切りの変更や増築時に既存部へのダメージが少ない
上記以外の先導的な提案		・　**メンテナンスのための積み立金による維持管理費の確保**



国興システムの概念図

維持管理計画書に基づいた、「いつ」「どういった工事を」「いくらぐらいかかるか」といった、修繕計画に基づいた資金計画を概算で策定し、使用者に対して説明する。使用者のメンテナンス時の費用の負担を軽減するため、引き渡し後から毎月修繕積み立金を地元金融機関と連携して管理することで、その積立金で修繕を行ったり、積立金を担保にしたローンの　　を行ったりする。

1．次回行うことが想定される修繕に係る費用の８０％をめどに、建築主が住宅財形　金又は定額積立　金をする事を地元金融機関に　　する。

2．修繕時期に達した時点で、建物の状態を調査し、修繕見積りを作成して建築主に提示し、積立金が修繕費用に達しない場合は、住宅ローン等の　　を行いスムーズな金融支援をおこなっていく。また、積立金が修繕費用を上回っている場合は、差額を引き続き　金していく。

3．積立金の積立状況については、弊社が建築主から状況を確認し、建築主に対して最低年１回は　　を行い、目的が　行されるようにしていく。

年数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
外廻り	屋根					○					○					○					○					○					●
						点検					点検					点検					点検					点検					葺替
	外壁					○					◎					○					◎					○					●
						点検					部分補修					点検					部分補修					点検					補修
	外部塗装					◎					●					◎					●					◎					●
						部分補修					塗替					部分補修					塗替					部分補修					塗替
	雨樋					○					○					●					○					●					●
						点検					点検					取替					点検					取替					取替
外部建具	サッシュ					○					○					○					○					○					●
						点検					点検					点検					点検					点検					取替
	網戸					○					●					○					●					○					●
						点検					張替					点検					張替					点検					張替
内部建具	木製ドア					○					○					○					○					○					●
						点検					点検					点検					点検					点検					取替
	襖					○					●					○					●					○					●
						点検					張替					点検					張替					点検					張替
	障子（ワーロン）					○					○					○					○					○					●
						点検					点検					点検					点検					点検					取替
内装	フローリング					○					○					○					○					○					○
						点検					点検					点検					点検					点検					点検
	クッションフロア					○					○					●					○					●					●
						点検					点検					張替					点検					張替					張替
	畳					○					●					○					●					○					●
						点検					タタミ表取替					点検					タタミ表取替					点検					取替
	壁紙					○					○					●					○					●					●
						点検					点検					張替					点検					張替					張替
	塗り壁					○					○					○					○					○					●
						点検					点検					点検					点検					点検					塗変
住宅設備	システムキッチン					○					◎					○					◎					○					●
						点検					部分補修					点検					部分補修					点検					取替
	ユニットバス					○					◎					○					◎					○					●
						点検					部分補修					点検					部分補修					点検					取替
	便器					○					◎					○					◎					○					●
						点検					部分補修					点検					部分補修					点検					取替
	給湯器					○					○					●					○					●					●
						点検					点検					取替					点検					取替					取替
	照明器具					○					○					○					○					○					●
						点検					点検					点検					点検					点検					取替
設備	設備配管					○					○					○					○					○					○
						点検					点検					点検					点検					点検					点検
	国興システム（換気）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		清掃	清掃	清掃	清掃	点検	清掃	清掃	清掃	清掃	点検	清掃	清掃	清掃	清掃	点検	清掃	清掃	清掃	清掃	点検	清掃	清掃	清掃	清掃	点検	清掃	清掃	清掃	清掃	点検
修繕費用	単位：万円										100					100					100					100				1200	
特記	※日々の生活のなかで建築主が清掃手入れを行っていることを前提とする。															○点検・清掃・簡単な調整(状況により補修費用が発生する。)															
	※本表は30年毎のサイクルを示す。															◎部分的な部品交換・補修（専門業者依頼）															
																●大がかりなメンテナンス　部品交換・取替等（専門業者に依頼）															

維持管理計画書に基づいた修繕にかかる費用の概算書（提案時）

■提案者からのコメント

超長期に渡り維持管理を行っていく上で、基本性能も高めることもさることながら、特に使用者にメンテナンスの時期や方法を知っていただき、具体的に修繕にかかる費用を予め意識して積み立てていくことも含めてフォローアップしていくことは、戸建ての住宅においては意外と　点だったのではないかと考えております。

これにより、住まい手が金　的不安も少なくなり、「いいものを建て、可愛がっていこう。」と意識でき、引き継がれていき、さらに、こういった事例が普及していくことを期待しております。

■提案概要　　No. 1-20

提案名	まちなみ分譲モデル・提案住宅モデル	部　門	住宅の新築
提案者	積水ハウス株式会社	種　別	システム提案
構　造	木造（プレハブ）、鉄骨造（プレハブ）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	ベースとなる構造性能や耐久性に加え、可変性、環境配慮など、多項目に渡り提案を行うほか、街並み配慮や不動産流通促進への取組みなど、総合的に提案。		

■概　　評

特に、既存住宅の買取り・再生の仕組みは、既存住宅の市場価値の持続に関する取組みとして評価した。また、廃棄物の再資源化への取組みは、他に類似する提案が少なく、資源の有効活用に寄与する提案としても評価した。さらに、公開の方法としてまちかど展示場を採用し、間取り変更をみせるなど、普及啓発に寄与するものとして期待される。

■提案の基本的考え方

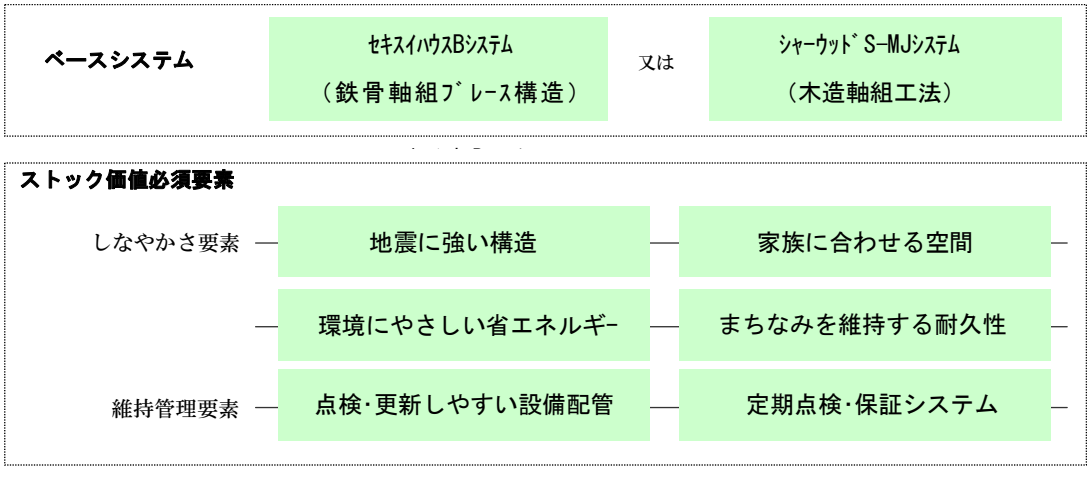
ストック価値の高い超長期住宅は、住み継ぐ何世　もの生活者に合わせられる利用価値の高い住宅が、これからも長く住み続けられる街に建っていることが大切である。このような住みたくなる価値を支えるのが、災害や経年変化に強く、環境にやさしい社会的な規　になる価値である。積水ハウスでは、長期耐用性能という視点からこれまで取り組んできた様々な技術に、新たな技術開発を加えた、超長期先導的モデル提案にふさわしい「提案住宅モデル」を提案する。また、建売分譲事業において、「まちなみ分譲モデル」として提案する。

■ 提案内容

①「提案住宅モデル」の内容

先導的モデル住宅として、「ストック価値パッケージモデル」を建設する。このパッケージでは、ベースとなる構造性能や耐久性に加え、しなやかさと環境へのやさしさを備える技術を標準搭載し、かつ住宅の履歴情報管理を活用した定期的点検・メンテナンスによる予防保全の考え方をもって、価値を持続させる。

ストック価値パッケージモデル



省エネルギーテーマとしては「太陽光発電システム」、家族に合わせる空間としては「可変空間システム」を、全ての住宅に装備する。

超長期をバックアップする仕組みとして、住み継ぎを活性化する「不動産流通」事業、住宅建設に関わる廃物を削減する「工場生産、施工現場での　ロエミッション」体制を備えている。

工場生産、施工現場でのゼロエミッション

バックアップするしくみ	不動産流通促進（仲介・買取再販）	ゼロエミッション（工場、施工現場）

・不動産流通促進（　介・買取再販）事業

当社が建築した住宅のオーナーが当該物件の売却を　　される場合に、独自の査定基準で当社が買い取り、「エバーループ」という新しい商品として再生し、分譲する事業に取り組んでいる。買い取った物件は、長期にわたり優れた耐久性を有する基礎や構造躯体はそのまま残し、外装や内装、間取り・設備・サッシ等を必要に応じてリフォームしたうえで、新たに 10 年間の保証（構造躯体と防水）を付与して再分譲を行う。

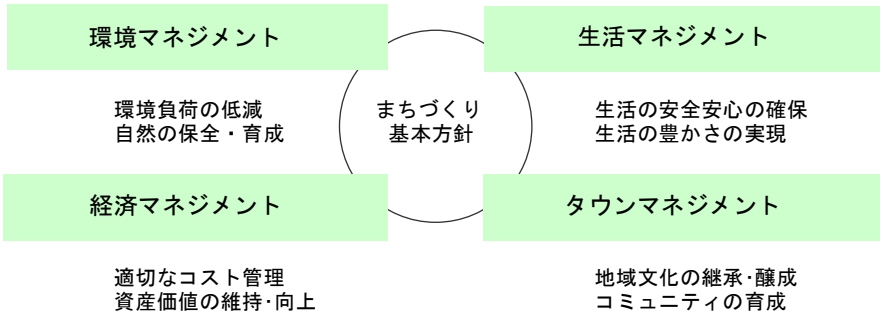
・　ロエミッション（工場、施工現場）体制

当社では、全ての生産・施工・リフォームによる建築廃　物を　てることなく、資源として 100 リサイクルする　ロエミッションを達成している。施工現場において建築廃　物を 27 種類に分別し、それらを各現場から回収し、「資源循環センター」にてさらに最大 80 品目に分別する。これらの建築廃　物は「マテリアルリサイクル」「サーマルリサイクル」など再資源やエネルギーとして利用される。

②「まちなみ分譲モデル」の内容

上記「ストック価値パッケージモデル」を建設するまちは、積水ハウス「まちづくり　　」「まちづくり基本方　」によるバランスのとれた良好なまちづくりを実現し、また植　は当社の思想である「５本の樹」計画に基づいた植　計画とし、地域の生態環境と高度な親和を図るサステナブルな「まちづくり」とする。

まちづくりテーマ



まちなみ建売方式で、魅力的な街区を提案する。

長期耐用性能を備えた積水ハウス

積水ハウスのまちなみ

■提案者からのコメント

これまで生涯住宅思想を基本に取り組んできた当社として、超長期住宅ではその考え方を拡げ、何世　もの手に渡って住み継がれる利用価値の高い住宅が、長く存続する街に建ち、使い続けられるというコンセプトに基づく最初の提案である。本提案モデルを確実に実施するため、当社のまちづくり事業の一環として一定の時期に街区単位で建設し、全国で販売を開始している。公開・販売を集中して行うことで、　　・新　・インターネット等のマスメディアを複合した広域かつ集中的な告知活動が可能である。

今後、多くの住まい手に求められる街の良質な選択　になるための技術と、住み継がれるための仕組みを合わせ持つ先導的な提案モデルを企画していきたい。

■提案概要　　No. 1-21

提案名	「住み継ぎ～第三者間～」分譲モデル棟全国展開 「住み継ぎ～家族間～」街角期間限定モデルハウス全国展開	部　門	住宅の新築
提案者	大和ハウス工業株式会社	種　別	システム提案
構　造	鉄骨造（プレハブ）、木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	家族や第三者間で住み継ぐための住宅のあり方と仕組みを、堅牢で長持ちな構造等、街並みや環境への配慮、普遍性や可変性を備えた空間などを備えた住宅において、住まい手の維持管理意識の向上を目指した仕組みを総合的に提案。		

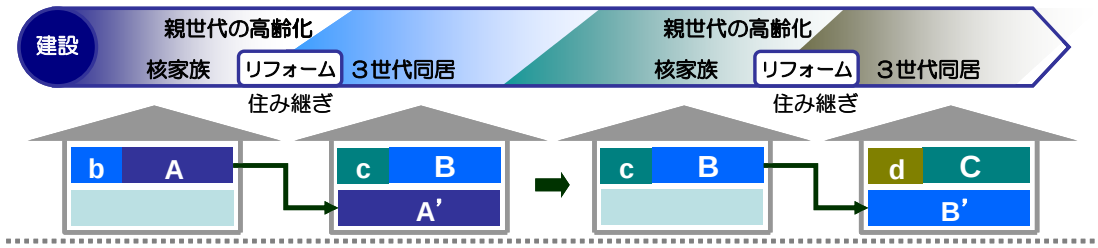
■概　　評

すまいの「見える化」をテーマに、住宅履歴システムにおける居住者自身の管理のサポートや省エネ等の環境の見える化を進める取組みは今後のあり方として評価した。さらに、公開の方法としてまちかど展示場を採用するなど、普及啓発に寄与するものとしても期待される。

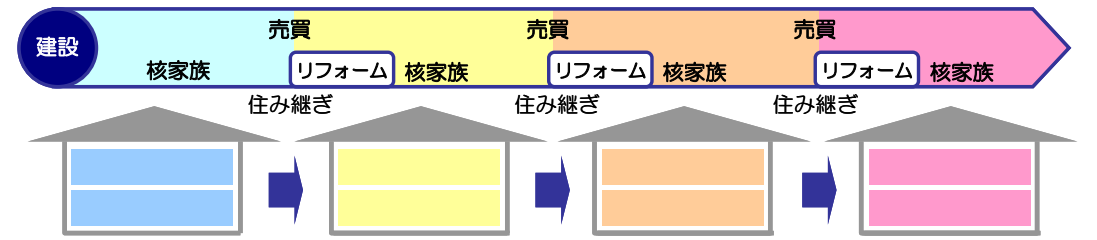
■提案の基本的考え方

住み継ぎ　をテーマに「家族間」あるいは「第三者」との間で、住む人のライフステージの変化に合わせて長く住み継ぎ、資産として活用できる住宅を提案。住まいの「見える化」と「可変性」をキーワードに、住まい手自身の維持管理をサポートする仕組みを耐久性・耐震性・省エネルギー性に優れた商品「　　（ジー　ォ）」で　求する。全国の街中に建設するモデルハウスと分譲モデル棟で超長期住宅を体感いただけるキャンペーン等にて普及啓発を行う。

ケース①　家族間の住み継ぎ ･･･「緩やかで大きな変化」

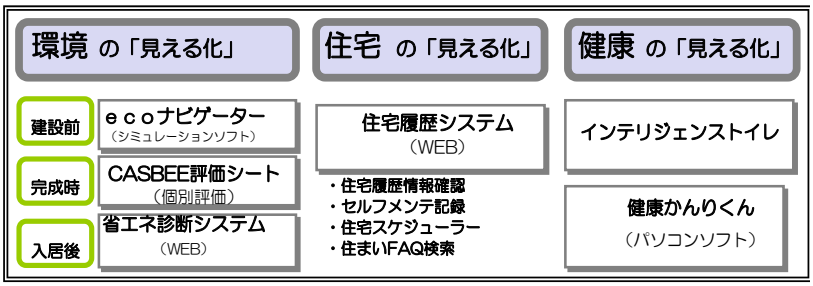


ケース②　第三者への住み継ぎ ･･･「集中的で中規模な変化」

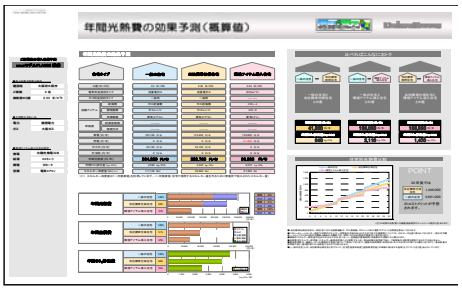


○住まいの「見える化」

「良いものを永く大切に使うくらし」その主役は『住まい手』自身。住まいのさまざまな情報を「見える化」することで、住宅の長期維持に対する住まい手の行動をサポートする。



↓eco ナビ　ーター

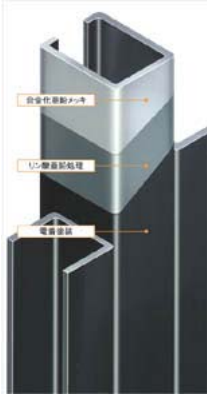


■提案内容

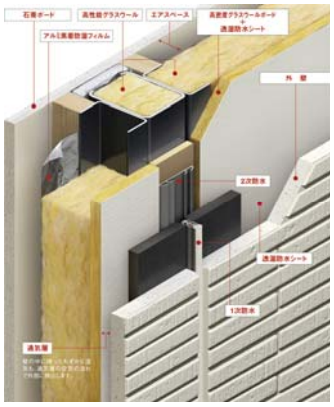
先導的提案として、はじめに、**家族間で住み継ぐ住宅**を**「街角期間限定モデルハウス」**という形で展開する。このケースでは、ライフステージの変化に伴い、家族構成や住まい方が緩やかに大きく変化していく。この生活の変化に対して生活の　質　を維持したまま対応していける住宅の耐久性、高齢者居住や３世代同居への配慮など　　なプランニングが重要である。つまり、家族間住み継ぎ住宅とは、**「いつまでも愛着を持って住み継いでいける、可変性のある住宅」**であると　える。

次に、**第三者間で住み継がれる住宅**として**「分譲モデル棟」**を展開する。この場合最も重要なポイントは住宅の資産価値を維持しながら第三者へ転売できることである。そのためには耐震性や耐久性などの高い住宅の質、不特定多数の人に受け入れやすい汎用性のあるプランニング、美観の維持、街並みへの配慮、維持管理の容易性と住宅履歴の整備などが重要である。つまり、第三者住み継ぎ住宅とは、**「いつまでも新しく、誰にでも住むことのできる、普遍的な住宅」**である。

各事業における具体的な内容としては、まず、住宅の長寿命化に向けた当社主力商品「ｅｏ（ジーォ）」の堅　かつ可変性を備えた業界トップレベルの躯体性能を超長期利用という切り口で　求する。



鉄骨防錆仕様



外張り断熱通気外壁

また、環境への配慮として、次世代省エネを超える高い断熱性と太陽光発電や高効率機器の重要性を啓蒙する。「外張り断熱」の持つ高断熱性能は、住んだ後に発生し続ける C02 を大幅に削減すること

が可能であり、地球温暖化の抑制に一役買うことになると同時に、家計にもやさしい超長期住宅を実現することができる。

さらに当社では、ハード面だけでなく、そこに住まう「人」そのものに　点をあてたソフトの提案を行う。

　　の発表した「２００年住宅構想」の中に、「良いものをつくって、きちんと手入れして、長く大切につかう」という、超長期住宅のあり方を　的に表現した　葉がある。ここで　う「良いもの」とは、我々の提供する質の高い住宅ということになるが、「きちんと手入れして、長く大切につかう」という文　の主　は、あくまでその家で暮らす「住まい手」自身であると考えた。当社の超長期住宅においては、この**「住まい手」の維持管理に向けた意識付けと積極的な行動を効果的かつ継続的にサポート**していくことに重点をおいた提案をしている。

具体的には、「住まいの見える化」として、「住宅」「環境」「健康」の３つの「見える化」を提案している。はじめに、「**住宅の見える化**」として、業界に先　けて**住宅履歴システム**を導入する。

住宅履歴システムとは、住宅の概要、竣工図面などの住宅履歴情報、お客様によるセルフメンテナンス記録、長期修繕計画のスケジュール管理、すまいの　Ａ　検　などの各種情報を　ＥＢ上で確認していただける、超長期住宅の背骨とも呼べる情報共有ツールである。

次に「**環境の見える化**」として、計画段階で創エネ、省エネ設備の効果を戸別で確認できるシミュレーションソフト「ＥＣＯナビ」、建設時にすまいの総合環境性能を確認できる「ＣＡＳＢＥＥすまい」の全棟評価、入居後にも　ＥＢを通してお客様の省エネ生活をサポートしていく「省エネ診断システム（仮称）」の運用などを実施する。

さらに「**健康の見える化**」として家族の毎日の健康数値を測定できる「インテリジェントトイレ」と、その変化を記録、表示できるソフトを導入する。

以上のように、優れた　ハード　と、そこに住む「人」に　点を当てた　ソフト　のバランスこそが当社の先導的提案の骨子である。

■提案者からのコメント

「街角期間限定モデルハウス」を既存の街なかに、**「分譲モデル棟」**は複数棟の団地として、全国規模で建設する。建設中も全棟についてブログを活用した建設情報の公開を行い、現場を見学していただけるイベントを行う。完成後には全国一　キャンペーンを行い、その後も定期的にイベントやセミナーを開催することで、現地への集客を図り、広く超長期住宅を普及啓発していく計画である。

街角期間限定モデルハウス
「まちなかジーヴォ」

■提案概要　　No.1-22

提案名	築 60 年民家の耐震・省エネ型移築工事	部　門	住宅の新築
提案者	豊田設計事務所	種　別	個別提案
構　造	木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	築 60 年の民家を隣接する土地に曳屋により移築する提案である。移築後の建物にはコンクリート基礎を設け、耐力壁のバランス等に配慮するなど、現在の基準に対応した設計としている。また、建物の断熱性の向上を図り、基礎は基礎断熱として床下のコンクリートを蓄熱体とした暖房方式を採用した提案。		

■概　　評

築 60 年の民家を移築することにより古材を有効に活用するという点や、今回応募のあった中では他にない特徴的な提案であった点を評価した。

■ 提案の基本的考え方

本計画は築６０年の民家を　接する土地に曳屋により移築するものである。敷地は茨城県北部のかな農村集落に位置し、敷地　側には茨城街道があり、　　風景が広がる　かな景観となっている。街道より一段上がっている敷地のため夏季は清々しい風が常に流れ、街道との間にあるケ　キの森が　　を和らげるため、集落の風景はさらに　かで落ち着いたものと感じられる。集落内には現役で使われている古い住宅が多数残されてあるが、最近建替えられた住宅の多くはこれら地域の風景に対して無配慮にデザインされたものが目立つ。この集落もいずれ新興住宅地のような無国　な町並みへと姿をかえてしまうのであろう。今回の提案は建物の保存と再生による長寿命化と同時に、地方の集落が持つ大きな課題である景観保全を目指した計画となっている。

「超長期住宅」は構造的耐久性や将来の可変性など建物の性能についての取り組みが重要視されているが、最も重要なことは「壊されにくい家」という数値化出来ない性能ではないだろうか。今回の計画も６０年以上住み続けられた家を壊したくないという建て主の強い思いが最初にある。何世代にも引き継がれる「壊したくない」という気持ちを建物に織り込んでいくためには、建物単体ではなく周　地域の環境保全まで視野に入れた計画でなければならないのではないだろうか。例えば敷地の持つ可能性を　み取った計画をしても、風の流れは周　地域の緑被率などで変動する。心地よい夏の風を失わないためには「現在の風景が維持され続ける」ことが条件となるのである。

また町並みについても同じで、この建物だけでは町並みにはならない。地域の気流や景観は一つの建物だけでどうにか出来ることではないが、一つ一つの建物が意識していないと簡単に　壊するシステムなのである。将来この町並みがどのように変わっていくのかは予測不能であるが、今回の取り組みが何かのきっかけになることを期待したい。本提案書が評価された理由はこのあたりにあるのではないだろうか。

次に建物単体の仕様について説明する。軒の深い既存の建物には空調設備がない時代でも快適に過ごすための知　が蓄積されてある。南側の大きな開口や風通しのいい間取りは、夏の風を取り込むのに都合が良い。南側の広縁部分の屋根が一段下がっているのも、　屋と縁側とを構造的に分けることで容易に部分改修が出来るように配慮されたデザインだと考えると納得できる。また、６０年前の構

造躯体を見ると、今日住宅に使われている構造材（木材）と比較し大きな断面のものを　　に組上げていることがわかる。　後の物のない時代に建てられた家であるが、既に２００年という目標の約３分の１を達成しているのである。これらの家を壊さない技術の確立は「超長期住宅」の重要な課題の一つとなる。現況の真壁・差　居などの美しい構造を生かしたデザインをできる限り保存する意義は、次の世代に技術を　り継ぐ役割も背負っている。建物は一部昭和５０年代に増築した部分を含むのだが、ここは　鎖的な間取りで風通しも　く傷みが激しい、既存部分との接合部分の漏水などもあり今回の工事では再利用しないこととした。なにより問題なのが、施主がこの増築部分に対し全く愛着を持っていないという点である。これでは建物が　期間で劣化するのも仕方がないことである。この時期に建てられた住宅は　命でそれらの多くが建替えられているのだが、工業化による大量生産と合理化が住宅の　命化に一役買っていることは　めない事実であろう。

　建物を別敷地に移築することは建築基準法上「新築」として扱うことになるため、現行の基準を全て満たした改修でなければならない。移築後の建物にはコンクリート基礎を設け、耐力壁のバランス等にも配慮する必要がある。これらの課題については既存の建物の意匠性を　さない　　で壁を配置することで解決する。これらの性能に関する部分の改修は法　を守るためだけで行なうわけではない。例えば、既存の床下部分は地面のすぐ上に土台があり、十分な床下空間が確保されていない。床下に設備機器があまり配置されない時代であれば、それで問題なかったであろうが、現在はメンテナンスや保全のため定期的に床下空間での作業が発生する。建物を長期間使用するには十分な床下空間を設けることが必要条件なのである。また、既存建物の一部には　害の恐れのある部分も含まれるが、移築という手法はこれらをきちんと調査し、適切に補修出来る点では優れた改修方法だと　えよう。現在６０年前の技術者に対し失　にならない補修の方法を検討中である。

古い民家の問題点である冬期間の快適性については、次世代省エネルギー基準の５０％強化した断熱性能とする。現在最も厳しい次世代型省エネルギー基準だが、基準値ギリギリの性能では快適性は保てるが省エネにならないことが分かっているための措置である。今回は快適性と省エネの両立を目指すためにⅡ地域レベルの性能確保が目標で、納まりなどについてはこれから検討する。

　暖房は基礎断熱により床下のコンクリートを蓄熱体とした全室暖房方式を採用する。木造住宅の蓄熱量が大幅に増加し、安定した温熱環境が実現できるこのシステムは、基礎コンクリートの中性化防止や構造躯体の内部結露防止対策など建物の長寿命化にも貢献する。断熱材には経年劣化が少なく、分別解体やリサイクルが可能なグラスウールを使用する予定である。新たに基礎を設けることで実施できる暖房方式といえよう。今回評価されたもう一つの項目である。

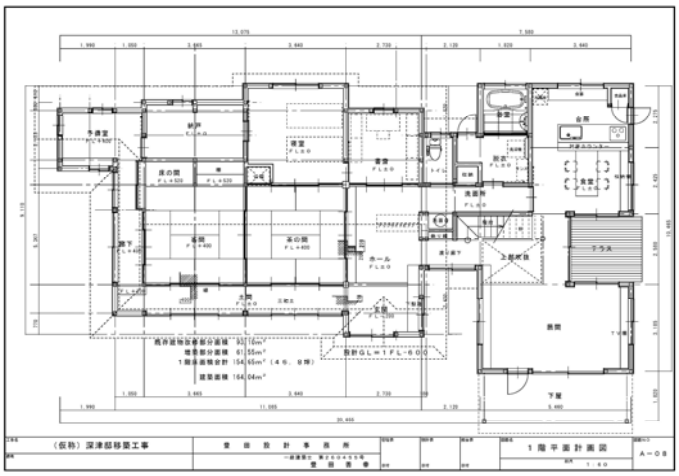
■　提案内容

・グラスウールによる基礎断熱工法の採用
・充　断熱の外側に外貼断熱を設けた付加断熱工法の採用
・北側に木製サッシの採用
・南側の窓を大きく取るパッシブデザインの採用（既存建物のデザインを保存する意味を含む）
・夜間　じる断熱ブラインドの採用
・　熱交換型換気　の採用

以上の工法により建物の熱損失係数をⅡ地域レベルまで高める。

・　基礎断熱で屋内環境になった床下部分に温水暖房設備の採用
・　建物南側広縁部分を土間としたパッシブソーラーハウス技術の採用

基礎コンクリートが蓄熱体となり室温の急激な変化を抑えた環境づくりを目指す。



・コンクリートベタ基礎の採用
・木造軸組計算の実施
・木造軸組のバランスの検討を実施

古民家のリフォームだが建築基準法を満足する内容となっている。

■提案者からのコメント

今回採択された物件が建つ敷地は、周　にたくさんの民家が点在します。
特別な保存運動や町づくりは行われていません。ただ　然残ってしまった手つかずの景観です。
しかしこれらの景観に特別な思い入れがある人は少数　のようで、
最近建替えられた家の多くは景観に対する配慮が何もされていない建物ばかりです。

私は超長期住宅とは住み続ける意　だと考えます。
住む人に壊したくない意　（誰が建てたかなんて知らないでいい）がないと、
どんなに　　につくっても、劣化対策を考えても、改修しやすさに配慮しても
簡単に壊されて建替えられてしまいます。数値化出来ないものは簡単になくなってしまう時代です。
周　の景観に良く　染んだ家は、近　の家づくりにも影響を与えます。
そして、キレイな景観の一部となった家は、
地域との関わりが深くなるため建替えの合意形成が　　になります。
「流行の家」に建替えたいのに出来ない　　気みたいなものが形成されることは
住み続ける意　とだいたい同じ意味で、建物の寿命を延ばしていきます。
古民家の保存とは改修技術の開発よりも、景観保全に重きを置くべきではないでし　うか
街並みや景観を育てることが可能な「成熟した社会」に少しでも近づくことを　っています。

■提案概要　　No.1-23

提案名	TV マイホームカルテシステムによるサスティナブル住宅の提案	部　門	住宅の新築
提案者	パナホーム株式会社	種　別	システム提案
構　造	鉄骨造（プレハブ）	建て方	一戸建ての住宅
概　要	長期に渡る耐震性、省エネ性などの建築の品質に加え、維持管理について居住者自身の実施を誘導することを目指した提案。		

■概　　評

メンテナンスについては、従来、供給者側の定期メンテナンスを受ける立場にあった居住者が、供給者と居住者の間に双方向テレビによるコミュニケーションシステムを構築することで、自ら性能を認識し、維持管理することを促す提案であるが、今後の一つの方向を示す実証的な取組みとして評価した。また、住み替え支援制度の活用など流通促進への取組みなど総合的にも評価した。

■提案の基本的考え方

日本の住宅の寿命について　えば、現代でも住まいとは老朽化をやむなしとし、いつか建替えるものだというのが多くの日本人の意識であり、維持管理については従来、主に供給者側からの定期メンテナンスを受動的にこなすことが常識的に行われてきた。「　マイホームカルテシステムによるサスティナブル住宅の提案」は、超長期に渡って住宅の性能を維持するには、品質の高さはもちろんのこと、居住者の意識を、自発的に維持管理を行う方向へ改　していくことの必要性に着目した提案である。

そのためには居住者自身が、自　の住まいの性能について正しい知識をもつこと、またその性能を維持するための正しいメンテナンスを継続的に行う情報を簡易に入手することが　まれるのである。

この提案は、デジタルテレビ（インターネット接続可能タイプ）をインターフェイスとした、維持管理システムを住宅に配備し、デジタルテレビを介して居住者がアクセスすることで、平易に維持管理に対する意識の　成を図ることを実現している。デジタルテレビというインターフェイスから、　方向コミュニケーションを行うことで、高齢者にも　作しやすく、対面での安心感や信頼感を確保でき、ファミリーでの対応も可能などのメリットがあり、市販テレビの採用で専用システムに比べ導入コストも低減できるのである。

こうして平易なアクセス環境を創ることで、供給側に　けられたメンテナンス情報はバックアップシステムにより蓄積され、必要に応じて検　、閲覧できる仕組みとなり、住宅の超寿命化に根ざした新しい生活方法の提案が可能となった。

■　提案内容

デジタルテレビによる、　方向コミュニケーションツールの活用により、居住者発信型のメンテナンス履歴データのインプットを実現することがこの提案の骨格である。アクセスについては「アクトビラ」（インターネットのブロードバンド回線を、対応テレビに接続して、番組情報やサービスがテレビ画面上で利用できる、アクトビラ社が提供しているポータルサービス）を介して当社サイトにアクセスしていただき、お客様が電　番号をテレビに入力していただくと、当社コールセンターに接続がなされ、オペレーターが関連情報を画面上に　示していき、やりとりが始まる。　はご自宅の電　機で行う仕組みである。主役となるデジタルテレビはキッチンの家事コーナーに小型タイプのものが設置され、これを「情報の窓」とした（図１）。家事動線に十分配慮したプランニングにより、新時代のキッチンは「家事を行う」、「家族の姿を見守る」、そして最新の IT 技術を得て、「維持管理のための窓口となる」ことが加えられた。

（図１）　　マイホームカルテシステムの設置イメージ
キッチンの家事コーナーに設置された小型テレビが「情報の窓」となる。

【　　マイホームカルテシステムの　い】

維持管理システム「　　マイホームカルテシステム」は次の３つの視点から成り立っている。（図２）

①　建物引渡し後の住宅品質を継続すること

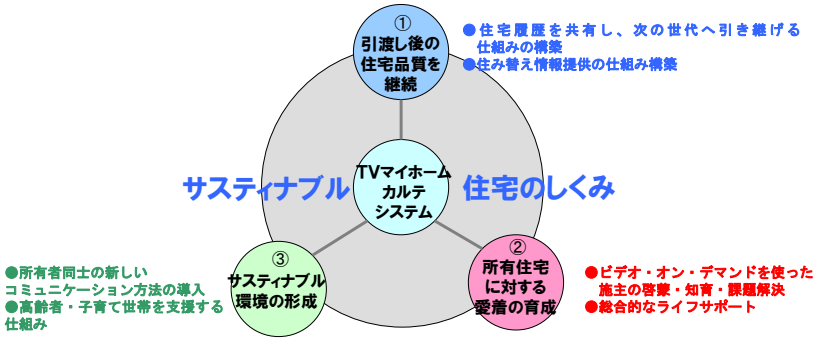
供給者側の住宅品質維持のための措置は、引渡し後における品質をいかに維持していくかという点に集約されるが、テレビ（インターネット接続タイプ）という生活に身近なインターフェイスを設置することで、これを修繕履歴情報の窓口とし、供給者への問い合わせ、居住者への対応方法伝達の情報のやりとりを平易かつ身近なものにしようとしている。

②　所有住宅に対する愛着の育成を図ること

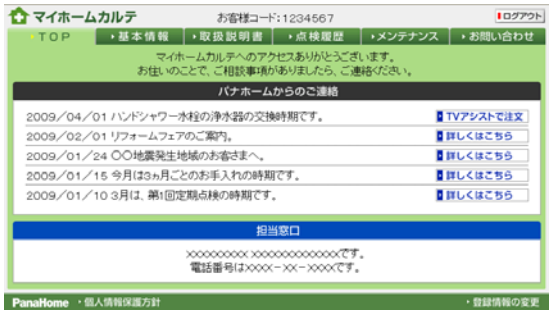
居住者自ら診断の手がかりを得て、きちんとしたメンテナンスを持って受け継がれる必要がある。こうした居住者への啓蒙をやはりテレビという身近な窓口から入手する仕組みをつくることを　いとしている。

③　これらの住宅による団地を形成し、サスティナブル環境（　ふるさと）の形成を行い良質な環境と風土を構築すること

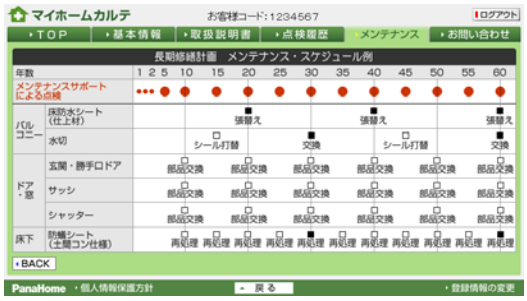
超長期的に住宅が維持されるには「個」の住宅としての性能や仕組みはもちろんであるが、
それらの住宅が形成する「街」としてのサスティナビリティを高めることが重要である。
例えば街の住人達のコミュニケーションツールとして活　する。つまり団地の運営に必要な情報を伝達する電子掲示板であり、地域における活動を促進する機能となることを目指している。



（図２）　　マイホームカルテシステムの概念図



トップ画面　新着のご連　メッセージを表示



メンテナンススケジュールの表示

お客様基本情報の表示

取扱い説明画面

（図３）　　マイホームカルテシステムの画面イメージ

【 TI「マイホーム　上げ制度」に参画し、移住・住み替えサポートを実施】

例えば成熟世代にとって、現在の住まいを売却せずに、　い世代に転　することを支援する仕組みを創ることで、これからの人生をより豊かに楽しんでもらえることが可能となる。これを実現するものとして、この提案では　　Ｉ(有限　　中間法人　移住・住みかえ支援機構)の協賛企業として「マイホーム　上げ制度」を活用している。これは５０　以上の方を対象にマイホームを終身で　上げ、　　住宅として転　するシステムで、もし空き家になっても最低保証　料が支　われ、安定した　料収入を保証。住み　れた我が家を手放すことなく、住み替えの資金として活用することができる。転　先は、子育て世　などが中心。　い世代に豊かな住環境を提供することで、社会貢献に直結した取り組みといえる。

【公開・普及のための方策】

パナホームでは、１　２日で　　体験できる「　　体験モデルハウス」を主要な営業　点として全国に展開しており、このモデルハウスを、超長期住宅のあり方、概念を体験できる啓発の場として併せて考えることで、広く多数の方々にこのシステムを配備した住宅をご体験いただけるものとした（図３）。

■提案者からのコメント

今回のモデル事業提案における、「メンテナンス情報における　客との身近なインターフェイスの構築」、「住宅履歴システムの整備」への取り組みが今後のパナホームの新しい第１歩となった。マーケットイン型住宅供給となったと　われて久しいが、これに加えてハウスメーカーの住宅商品は長寿命化や環境問題をクリアするというような社会的要請に応えていく必要がある。それには優れたハード技術は　　のこと、新たな社会形成に寄与できる魅力的なソフト技術もまた重要視されることだろう。今回の提案においてソフト技術を主体とした理由はこの部分に関係している。今後、このような取り組みが、優れた社会技術として成長し、ストック社会形成の一　となってくれる事を　んでやまない。